n.V.

18 d.

OS 430

N.Y.

Zur

d. Landwirthsch. u. Gewerbsch.

in Pinneberg 18 4 3

4 4.

9X

Beyträge
zu Behandlung, Pflege, und Vermehrung
der
Fruchtbäume,
für Liebhaber der Gärtnerey.

Natura docente laborat

Verfaßt
von
Franz Freyherrn von Heinke,
k. k. Hofrath, und Ritter des kön. St. Stephanordens ꝛc.

Wien,
im Verlag bey Johann Baptist Wallishausser.
1798.

Staatl. Bibliothek
Passau

132593998

Vorrede.

Die Gärtnerey verdient die Aufmerksamkeit jeder wohleingerichteten Staatsverwaltung; durch ihre Verbreitung werden alle nährende Pflanzen und Früchte in größerer Menge erzeuget, der Handel damit fängt an zu blühen, der Zusammenfluß wird stärker, und die Waare wird zum Genuß für den Bedürftigen wohlfeiler.

Der Verfeinerung der Gartenkunst verdanken wir allein viele Arten und Abarten des vortrefflichen Messerobstes, und die verbesserte Pflanzenkultur belohnt den Fleiß geschickter Männer mit neuen Erzeugungen, für welche wir fremdes Geld gewinnen können, wie es ausländische

Baum- Frucht- Blumen- und Samenhändler bisher von uns gewonnen haben.

Unter den Producten der Natur erreicht der Baum das höchste Pflanzenleben; die Fruchtbäume überwiegen für Nahrung und Gesundheit des Menschen den Nutzen aller andern dauerhaften Gewächse in der uns bekannten Pflanzenwelt. Sie verdienen daher vorzüglich den Fleiß und die Aufmerksamkeit des Gärtners, der für genießbare Erzeugungen zu sorgen hat.

Wiewohl wir viele gut bestellte Obstgärten finden, wovon auch manche Eigenthümer ihre reichlich besetzten Pflanzschulen der besten Fruchtgattungen durch einträglichen Absatz benutzen.

So ist außer diesen im Allgemeinen berechnet die Zahl derjenigen doch noch geringe, wo nicht mehr schlecht besorgte Werke der Natur, als wohlgehägte, kräftige und fruchtbare Bäume wahrzunehmen wären.

Dem erfahrnen Beobachter entgehen dann die gewöhnlichen Gebrechen nicht, daß z. B. nach Verhältniß der Menge und des Alters zu viele schwache, kränkliche, ungestalte, theilweise oder ganz zurück tre-

tende Bäume da stehen; gesunde ohne Frucht heran wachsen, oder zu wenig und mageres Obst bringen; und andere wiederum mit Brandflecken, Wulsten, Beulen, schroffiger Rinde, verrenkten Ästen, häufigen Harz und derley Mängeln behaftet sind, die man als nothwendige Folgen des mißgebrauchten Gartenmessers, ordnungswidriger Verpflanzung, schädlicher Düngungen, verderblicher Stümmlung der Wurzeln ꝛc. nicht verkennen kann, weil dabey ohne Bedacht nehmen auf die Wirkung und den Gang der Natur nicht aus Grundsätzen, sondern bloß nach dem Herkommen und der einmahl angenommenen Gewohnheit, deren Reitze man unbedingt zu folgen pflegt, verfahren worden ist.

Wenn anstatt solcher Arbeit an die in gesundes Erdreich gesetzten Bäume keine Hand angelegt worden wäre; würde man doch die Vortheile des um die Kultur sorglosen Landmannes genießen, in wessen der Natur allein anvertrauten Obstgarten die mit der lebhaftesten Vegetation in die Luft erhobenen und mit den schönsten Früchten beladenen Bäume an Kraft und Selbstständigkeit als reiche Bürger der Pflanzenwelt alle andere von der quälenden Gärtnerhand behandelte Producten übertreffen.

Mangel an Kenntniß der aus der Naturlehre in dem Pflanzenreiche anwendbaren phisiologischen Gründe ist die Ursache vieler noch größten Theils herrschenden Irrthümer und Vorurtheile, ohne welcher Hülfsquelle wir in practischen Verrichtungen niemahls zu beurtheilen im Stande sind, was eigentlich, das mechanische abgerechnet, als Ursache oder Folge unsere Erwartung begünstigen soll. Der betriebsamste Pflanzer unternimmt dann schlechterdings vergebene Arbeit mit zweyfachem Schaden; ein Mahl, weil Fleiß, Vorbereitung und Zeit unbelohnend bleibt, und dann, daß viele der nützlichsten Werke der Natur zu Grunde gehen, oder doch an ihrer Lebensdauer verkürzt und am Wachsthum so, wie an Fruchtbarkeit zurück gesetzt werden.

Zudem ist auch mit Hülfe desjenigen, was wir in diesem Fache wissen, immer äußerst schwer in einem Felde zu arbeiten, wo unser Verstand noch nicht tief genug in das dunkle Heiligthum der in dem Schoße der Erde verborgenen Geheimnisse der Natur gedrungen ist, und uns daher viele Einrichtungen, Bewegungen, wechselweise Ein- und Gegenwirkungen der Theile so, wie gewisse Eigenheiten und eigenthümliche Beschaffenheit der Pflanzen entweder gar nicht, oder doch nur unvollkommen bekannt sind.

Hierzu kommt, daß die Vermehrung unserer Kenntnisse sich nur auf dem mühsamen Wege hoffen läßt, wenn wir der Natur in ihrem Gange nachspüren, wo möglich dieselbe gleichsam darin überraschen, Versuche mit Nachdenken wiederhohlen, und dann den guten oder übeln Erfolg dergestalt benutzen, daß wir von solchem so weit mit Nachforschen zurück gehen, bis wir die Nothwendigkeit eben dieses und keines andern Erfolgs entweder verläßlich ergründen, oder doch sehr wahrscheinlich errathen, und hiernach haltbare Regeln als Schlußfolgen für gleiche Fälle aufstellen können; indem nur dasjenige in der Theorie als Wahrheit angenommen werden soll, was sich jedes Mahl mit der Erfahrung vereinbaret, und ihre Bestätigung erhalten hat; die Erfahrung bleibt noch der einzige Richter, der über die Gründe der Naturbegebenheiten entscheidet, und wenn wir uns an diese getreue Wegweiserinn halten; belohnet die gütige Natur unsere Folgsamkeit und anhaltende Verwendung immer mehr und mehr mit neuen Entdeckungen.

Indessen zeigt sich zumahl in hiesigen Gegenden die schönste Aussicht zu Emporbringung und Verbreitung der verbesserten Pflanzenkultur in allen Zweigen der Gärtnerey, weil sich schon mehrere durch

besondere Verwendung, lange Erfahrung, und die auf Reisen in fremden Ländern gesammelten Kenntnisse ausgebildete Männer finden lassen, die nicht allein durch anlockende Beyspiele ihrer bestens bestellten Gärten zur Nachahmung aufmuntern sondern auch durch Unterricht und Leitung der ihnen anvertrauten Schüler für die Zukunft lobwürdig sorgen.

Gleichwie sich allezeit in jeder Berufslinie Menschen auf höhere Stufen persönlicher Verdienste und Eigenschaften vor andern geschwungen haben; geschieht es auch in der Gärtnerey von denjenigen, die das Nützliche im Pflanzenreiche mit dem Schönen und Angenehmen zu verbinden wissen.

Die Anlegung vornehmer Ziergärten, wobey reitzender Geschmack, Uibereinstimmung der Theile, und das Bequeme, Neue, und Seltene angebracht werden soll; die treffende Wahl am rechten Orte frey gelassener Plätze, oder wo gewölbte Gänge, einladende Gesilde, und grünende Wände als Schutz- und Zufluchtsorte gegen stürmende Witterung und brennende Sonnenstrahlen von so beschaffenen Baum- und Staudengattungen zu finden sind, deren Standpunct für ihre Lebensdauer zum

Trotz der fressenden Zeit auf lang währende Zukunft hinaus gesetzt ist.

Dieß alles fordert einen Mann, der Kenntnisse in der Meßkunst, richtigen Blick, gründliche Beurtheilung der Eigenschaft des Bodens, des Dunstkreises, der zur Abwechslung anwendbaren Pflanzengattungen besitzet, und zugleich den erfindsamen Geist hat, durch Herstellung, Pflege und Erhaltung eines solchen jedermanns Urtheil offen stehenden Kunstwerks, wie es zum Beyspiele der vortreffliche kais. königl. Lustgarten zu Schönbrunn, unweit der deutschen Kaiserstadt ist, dem Nationalgeschmack Ehre zu machen.

Die häkliche und beschwerliche Unternehmung, allerley Pflanzen und Gewächse aus andern Welttheilen, und solchen Gegenden, deren Klima von dem unsrigen um vieles unterschiedene, oder wohl gar entgegen streitende Witterung hat, mit rastlosem Bestreben und glücklicher Nachahmung in den feinsten Abstufungen der Grade von Hitze und Kälte zu erhalten, zu vermehren, und wohl auch Früchte von ein und dem andern dieser Fremdlinge zu sammeln; zeuget von Männern tiefer Einsicht, und unermüdeten Fleißes.

Die Kunst in Glas- und Treibhäusern wachsende Pflanzen, Bäume und Früchte in rauher Winterszeit herzustellen, welches die Natur in freyer Luft versagt, setzt viele Erfahrung, Aufmerksamkeit und Verwendung des Unternehmers voraus.

Wenn wir demnach auf der einen Seite den Eingangs bemerkten Nutzen für Nahrung und Gesundheit der Menschen nicht verkennen, und andererseits den Genuß des Angenehmen, des Schönen und Ergötzenden zu schätzen wissen, so wir von wohl bestellten Frucht- und Ziergärten zu erwarten haben; so ist die Gärtnerey immer ein wichtiger Gegenstand in jedem Staate, der nach Unterschied ihrer Zweige allerdings angemessene Unterstützung, und billige Vorzüge verdient.

Alle Arbeiten im Pflanzenreiche wurden unter dem allgemeinen Nahmen des Feldbaues schon in den ältesten Zeiten für würdige Gegenstände der Beschäftigung solcher Männer geachtet, deren Verstand und Verdienste bekannt sind.

Cicero schätzte die Unterstützung der Wirkungen der Natur durch die Kunst des Schnittes und der Pfropfung der Bäume.

Nec consitiones modo delectant, sed etiam insitiones, quibus nil invenit agricultura solertius.

Und dann wiederum, Omnium rerum, ex quibus aliquid conquiritur, nihil est agricultura melius, nihil uberius, nihil dulcius, nihil homine, nihil libero dignius.

Plinius sagt: daß sich mit Lorbern prangende Helden mit dem Ackerbaue beschäftiget haben; Gaudente terra vomere laureato et triumphali aratore.

Der um dieses Fach ungemein verdiente Engländer Ritter John Mills gibt in der Vorrede zum vierten Bande seiner practischen Feldwirthschaft folgende merkwürdige Stellen zu lesen:

„Leute, die so wohl wegen ihrer vortreff-
„lichen Gemüthsgaben, als auch wegen

„ihres Geschlechtes, Standes und Ver-
„mögens groß gewesen sind, haben sich eine
„Ehre daraus gemacht, daß sie durch die
„Gärtnerey der Welt bekannt wurden;
„vielleicht gibt es in den alten so wohl, als
„neuen Zeiten wenig Beyspiele von be-
„rühmten Leuten, die nicht in ihren mü-
„ßigen und ruhigen Stunden eine Liebe zu
„dieser überaus vernunftmäßigen und lehr-
„reichen Beschäftigung, und einen Ge-
„schmack daran bewiesen haben; billig hat
„man sie allezeit für eine solche angesehen,
„die dem größten Helden und Weltweisen
„anständig ist; Plato und seine Schüler
„in Athen, Epikur und Metrodorus in
„eben dieser mächtigen und gesitteten
„Stadt, Demokrit zu Abdera, der ältere
„Cato, Lucullus, Cicero und Plinius zu
„Rom, der Kaiser Diocletianus zu Sa-
„lona haben die Gartenkunst ausnehmend
„in Ansehen gebracht. ꝛc. Es machte sich
„der große Cyrus ein Vergnügen daraus,
„daß er seine Gäste mit Früchten, die er
„selbst erbauet hatte, bewirthen konnte;
„wie viel mehr muß ein jeder gastfreyer
„Mensch in seinem Herzen eine süße Be-
„friedigung fühlen, wenn er seinen Freun-
„den die auserlesensten Früchte von seinen
„eigenen Händen gezogen, darreichen
„kann! ꝛc. Von dieser Verfassung einer
„edeln Denkungsart kam es her, daß die
„siegreichen Hände der alten Römer in

„dieser Wissenschaft so glücklich waren,
„als Plinius mit gutem Grunde rühmt.
„Von den fleißigen Bemühungen solcher
„Gemüther kann man noch jetzt es erwar-
„ten, daß die Gärtnerey zur Volkom-
„menheit gebracht wird."

Der Verfasser führet unter seinen Landsleuten die vortrefflichen Männer Pope, Cowley, Cobham, Walpole, Hamilton, London, Wise, Bradley, Laurence, Fairchild und Miller als Selbstarbeiter, Beförderer und Lehrmeister in der Gärtnerey an. In unsern Zeiten haben die unvergeßliche Kaiserinn, Königinn Maria Theresia, Kaiser Joseph der Zweyte, und Friedrich der Zweyte, König von Preußen, durch Verschreibung und reichliche Belohnung berühmter Gärtner aus fremden Ländern; Versendung geschickter Männer in andere Welttheile um neuen Zuwachs für die schon vorhandenen Vorräthe der seltensten Pflanzengattungen; Vermehrung kostbarer Fruchtgärten, und sogar durch eigene Beschäftigung die glänzendesten Beyspiele und Beweise der Wichtigkeit und des Werths der Gärtnerey vor Augen gelegt; unser wohlthätige Monarch Kaiser Franz der Zweyte folgt diesen glänzenden Beyspielen und befördert ins besondere die Verbreitung der vortrefflichsten Obstsorten im ganzen Lan-

de, durch die Fortsetzung der gemeinnützigen Anstalt, daß jederman ohne Unterschied des Standes zur Propfung und Äuglung die dazu tauglichen Zweige von allen Bäumen der in den kais. königl. Hofgärten befindlichen Gattungen und Arten der köstlichsten Früchte unentgeldlich auf bloßes Anmelden erhalten kann; wovon die Kundmachung zu rechter Zeit alle Jahre in öffentlichen Blättern auf Allerhöchsten Befehl wiederhohlet wird. Wie viele, und was darunter für lehrreiche Schriften über jeden Zweig der Feldarbeit und Gärtnerey in deutschen, und andern Ländern, zumahl in diesem Jahrhundert bereits erschienen sind, ist den Liebhabern in der Litteratur über Gegenstände der Naturkunde ohnehin bekannt. Indessen gehöret zu deren Benutzung schon eigene Erfahrung und gute Beurtheilungskraft; indem wir zwar den Schriften einiger wahrer Naturkundiger Licht und Aufklärung über wichtige Zweifel verdanken. Es fordert aber dennoch unterscheidende Einsicht, ob und was die Witterung, die Erde, und die gewöhnliche Ordnung der Dinge in unserm Klima nachzuahmen erlaubet oder nicht.

In andern Werken hat man sich je zuweilen gegen eine verborgene Täuschung zu bewahren, deren Verfasser verschiedene

Idealplane entworfen, gewiße Hypothesen voraus gesetzt, auf solche ihr Lehrgebäude gestellet, und in der Stube ihrer Einbildungskraft freyen Schwung gelassen haben.

Indem sie nun durch bloßes Nachdenken sichere Regeln in der Natur schöpfen wollten, verfehlten sie die natürliche Ordnung, und jeder nach ihren Vorschlägen gemachte Versuch bleibt dann eine mißgelungene Arbeit.

Eine andere Gattung Schriften, deren gelehrte Verfasser die Resultate mühsamer anatomischer, chymischer und physiologischer Untersuchungen der Pflanzen bekannt gemacht haben, theilen uns zwar Entdeckungen mit, die unsere Kenntnisse vermehren, und in verschiedener Hinsicht nutzen können; sie sind jedoch in Ansehung der Pflanzenkultur nicht unentbehrlich, wenn gleich der Gärtner z. B. nicht weiß, wie und warum die Natur den Bau, die Zusammensetzung, Windung und Verbindung der festen Theile, und dann wiederum die Verhältnisse und Mischungen der in vegetabilischen Körpern enthaltenen Stoffe so, und nicht anders eingerichtet hat? wie sie von dem belebten Keime des Samenkorns durch alle festen Theile des Körpers ihren Bau stu-

fenweise fortsetzt und vollendet? oder ob die Meinung gegründet sey? daß durch das Eindringen des Sauer- und Kohlenstofs das jähe Absterben der Bäume verursachet wird? ꝛc. Indem dergleichen Gegenstände den Bezirk der dem Gärtner obliegenden Beschäftigung überschreiten, und manche Meinungen darüber noch unentschiedenen Streitfragen unterliegen, weil wir die Wirkungen der Natur nicht selten aus der Art und Weise erklären, wie wir uns die Sache vorstellen, folglich nur die Beschaffenheit unserer Einbildung, nicht aber den richtigen Zustand der Sache selbst anzeigen.

Die Absätze in welche sich der folgende Inhalt dieser Abhandlung zerlegt, waren schon vor etlichen Jahren vollendete Bruchstücke, die ich ehedem nach Zulassung der Zeit und Umstände zusammen getragen, verfertiget, und jetzt in der erscheinenden Ordnung von Freunden bewogen, dem Druck übergeben habe.

Sie enthalten die Gründe der von mir nach vielfachen Versuchen angenommenen Meinungen, nebst der Verfahrungsart, mit welcher ich bey der Ausübung zu Werke gegangen bin.

Da ich dem Gange der Natur, so weit ich solchen einzusehen vermag, sorgfältig nachzugehen, selbst zu handeln, oder doch das Wesentliche jeder Verrichtung nach meinem Sinn zu leiten, und zugleich immer gesucht habe, durch einfache, gelinde, und zwanglose Mittel mein Ziel zu erreichen, auch nur dasjenige für Wahrheit und Regel anzunehmen, was die Erfahrung durch jedesmahl gleichen Erfolg bestätriget hat.

So darf ich einiges Vertrauen auf die getroffene Wahl des von mir eingeschlagenen Weges auch dann um so gewisser setzen, wenn und wo ich von den Meinungen, Gebräuchen, und dem gewöhnlichen Verfahren ein und anderer Berufsgärtner abgehe; je besser ich mich bey meiner Wahl so wohl in Hinsicht auf Wachsthum und Dauer der Bäume, als auf die Zahl und Güte der Früchte seit vielen Jahren befunden habe.

Nähere Bekanntschaft mit physiologischen Gegenständen im Pflanzenreich war von jeher meine Lieblings-Nebenbeschäftigung; aus den verschiedenen Zweigen der Gärtnerey blieb ich endlich bey der Kultur der Fruchtbäume, und was ich hierin, wohl gemerkt, nach Beschaffenheit des hierländigen

Klima zu leisten vermochte, theile ich bloß und allein meines gleichen Liebhabern mit; sollte es unter ihnen den Anfängern zu einem nützlichen Leitfaden, und andern zu Warnung gegen mancherley der guten Sache schädliche Vorurtheile dienen, ist meine Absicht vollkommen erreicht.

Wien, im März 1798.

Inhalt.

I.

Von den Kräften der Natur im Pflanzenreiche.

II.

Von der Erde und derselben besten Gattung für die Fruchtbäume.

III.

Die beste Erde wirkt nicht überall, noch allezeit mit gleichem Erfolge, und unterliegt der Entkräftung.

IV.

Der Erdsaft ist nicht einerley für alle Pflanzen.

V.

Von Verbesserung der Erde.

VI.

Von Düngungen.

VII.

Von der Eigenschaft der Erde hängt die Güte der Früchte nach Verschiedenheit ihrer Gattungen und Arten ab.

VIII.

Wie viel Erde jedem Obstbaume nothwendig ist.

IX.

Von dem Wasser, welche Gattungen davon, und wie viel nach Verschiedenheit der Fruchtbäume denselben nützlich oder schädlich ist.

X.

Von dem Feuer, und dessen Wirkung im Pflanzenreiche.

XI.

Von der Luft, den Winden, und der hiernach zu treffenden Wahl der Lage für Bäume und Früchte.

XII.

Von dem Einfluß der Mondsviertel.

XIII.

Von einigen den Fruchtbäumen schädlichen Folgen der verschiedenen Witterung.

XIV.

Von Gährung der Erdtheile, Entstehung des Pflanzensaftes, und dem Wachsthume.

XV.

Von Erzeugung, Vermehrung der Pflanzen, und Hervorbringung neuer Fruchtarten.

XVI.

Die Theile des Fruchtbaumes, und von Behandlung der Wurzeln.

XVII.

Von dem Strunk oder Schafte, dem Stamme, der Haut, und der Rinde des Baumes.

XVIII.

Von den Ästen oder Zweigen.

XIX.

Von den Knospen oder Augen.

XX.

Von den Blättern und Blüthen.

XXI.

Von dem Safte, den Röhren, dem Marke, den Öffnungen und Luftlöchern im Holze und an der Rinde des Baumes.

XXII.

Die Erdsäfte werden von den Wurzeln eingesogen; und von dem Triebe des Pflanzensaftes.

XXIII.

Der Pflanzensaft wird durch die Kälte verdickt, durch die Wärme aufgelöset, und tritt niemahl in die Wurzeln zurück.

XXIV.

Der Gang der wirkenden Natur, und viele Einrichtungen in ihrer Haushaltung sind uns noch wenig bekannt.

XXV.

Von dem Verhältnisse und der engen Verbindung der Wurzeln mit den übrigen Theilen der Pflanzen.

XXVI.

Von der Leitung und ebenmäßigen Vertheilung des Baumsaftes durch den Schnitt, Abkneipung überflüssiger Austriebe, und das Brechen der Zweige.

XXVII.

Von Mäßigung des heftigen Triebes des Baumsaftes durch Biegung der Äste zur Vermehrung der Fruchtbarkeit.

XXVIII.

Von Mäßigung des Überflusses und gleicher Ver-

theilung des Baumsaftes durch Behandlung der Wurzeln und des Stammes.

XXIX.

Die Natur täuscht manchmahl unsere Erwartung und fordert Geduld.

XXX.

Von Übersetzung oder Verpflanzung der Fruchtbäume.

XXXI.

Von dem Gebrauche der Kästen, Körbe, und Töpfe.

XXXII.

Von Schäden, Mängeln, und einigen gewöhnlichen Krankheiten der Obstbäume.

XXXIII.

Vom Ungeziefer, Insekten, und schädlichen Thieren für Bäume und Früchte.

XXXIV.

Einige der besten hier bekannten Baumfruchtarten und von der Vorsichtigkeit bey dem Kaufe der Bäume.

XXXV.

Von Behandlung der Früchte an den Bäumen, und in der Obstkammer.

XXXVI.

Von Baumschulen, Wahl, und Veredlung der Wildstämme.

Druckfehler.

Seite 2. 19 Zeile anstatt der lese zur
— 3. 28 — — der — den

I.

Von den Kräften der Natur im Pflanzenreiche.

§. 1.

Die Natur hat ein vom Schöpfer bestimmtes Maß der Kräfte, mit welchem sie nach den ihr vorgeschriebenen Gesetzen wirket.

Im Pflanzenreiche hat sie das Vermögen Erzeugungen hervor- und solche nach Verschiedenheit derselben Eigenschaften zur Vollkommenheit zu bringen.

Ohne Quellen, woraus sie schöpft und sammelt, kann sie nicht wirken; weil sie für sich allein nichts Eigenes hat, und dennoch mittheilen soll. Ihre Quellen sind Erde, Wasser, Feuer und Luft.

Die Beschaffenheit und das Maß jeder Quelle muß mit der besondern Eigenschaft der Pflanze in genauem Verhältnisse stehen, wenn anders der Überfluß, oder der Abgang, oder die Untauglichkeit des einen oder des andern anstatt zu nutzen nicht schaden soll.

Die Kräfte der Natur lassen sich durch Erleichterung ihrer Wirkung unterstützen; ihr Vermögen kann durch Mäßigung, und zuträgliche Anwendung des Einflusses der Elemente gestärkt, und erhöhet werden, je nachdem es zuweilen die Eigenschaft der Pflanzen begehrt.

Mehr fordern, als die Natur leisten kann, überspannt und schwächt ihre Kräfte; sie straft den Zwang mit hinfälligen, schlechten Erzeugungen, mit Unfruchtbarkeit, oder wohl gar mit Untergang der Pflanzen selbst.

§. 2.

Die Werkzeuge der Darstellung und Vollendung der Producten bereitet sie sich selbst; die Keime, Wurzeln, der Strunk, die Saftröhre, die Rinde ꝛc. gehören darunter, welche daher sorgfältig gegen Verletzung zu bewahren sind, weil sie zugleich die Bestandtheile des Ganzen jeder Pflanze ausmachen.

Die Wege und Triebfedern der wirkenden Natur zu entdecken, wie, und warum sie so, und nicht anders wirket? ist eigentlich auch für den schärfsten Forscher und Denker das Schwereste; wir kennen noch zu wenig die Urstoffe, deren sich die Natur gebraucht, und die von der Schöpfung ihr vorgeschriebenen Gesetze, nach welchen sie wirken muß. Die Zeit wird vielleicht noch auch hier vieles enträtzeln, was für uns dermalen Geheimniß ist, wozu sie allein die Schlüssel hat.

Der einsichtige Gärtner kann lediglich den merkbaren Gang der Natur beobachten, und solchen gegen Hinderniß, oder Störung bewahren, wenn er nicht durch mehr oder zu viel Thun alles verderben will; er kann allenfalls die Fortschritte gewisser Wirkungen mit Bescheidenheit und Vorsicht zu rechter Zeit leiten, daß solche in gleicher Vertheilung der Pflanzen zu Statten kommen, oder zu besseren Erfolg in etwas beschränkt werden; wie solches zum Beyspiele die hier unten in 26. 27. 28. und 29. enthaltenen Lehren von Mäßigung des Triebes, ebenmäßiger Leitung des Baumsaftes; und zu Vermehrung der Fruchtbarkeit die Beschneidung, Abkneipung, und die Beugungen zeigen.

§. 3.

Durch Fleiß, Beobachtung und Nachsinnen wissen wir schon mehrere glückliche Entdeckungen, deren Kenntniß jedem Arbeiter, zumahl dem Berufsgärtner um so nothwendiger ist, als die gründliche Gärtnerey eigentlich in Vereinigung der Natur mit der Wissenschaft, und Kunst bestehet; indem diese ohne Mitwirkung der Natur nichts ausrichtet, und ohne Hülfe der Kunst nur rohe und grobe Erzeugungen vieler Pflanzen und Früchte erscheinen.

Wo die Natur nicht mehr zu wirken im Stande ist, wird alle Kunst vergebens angewendet. Der sorgfältige Gärtner kann die Natur nur gegen schädliche Zufälle schützen, ihre Kräfte durch keine andern, als wiederum natürliche Mittel ohne Gewalt und Zwang unterstützen, und in diesem einfachen Wege die Pflanzen so lange erhalten, bis der Standpunct ihrer Lebensdauer erreicht ist, und das Ende des von der Allmacht bestimmten Daseyns herbeynahet. Alle Geschöpfe gelangen zu diesem Ziel, und man täuscht sich mit der schmeichelnden Hoffnung die Früchte einer ihrer ersten Urkraft durch Zeit und Alter beraubten Pflanze, obschon es der stärkste Baum wäre, mit Anwendung eingebildeter Verjüngerungsmittel noch ferner zu genießen.

§. 4.

In der Naturkunde ist es ein unübersehlicher Gegenstand die mannigfaltige Dauer mit ihren Zwischenstufen der verschiedenen Wesen im Pflanzenreiche zu erklären, je nachdem ihre Bestandtheile und Säfte beschaffen sind, und mehr oder weniger vegetativische Lebenskraft haben.

Indessen ist es für unsern Zweck genug zu wissen, daß alle schnell wachsende Obstbäume niemahls so dauerhaft als jene sind, die ihre Größe und Stärke später erreichen; diese haben fester und härteres Holz, das Ungemach der schädlichen Veränderungen der Witterung zu ertragen; ferner lehret die Erfahrung, daß die Baumgattungen, welche vermöge ihrer Eigenschaft später zur Fruchtbarkeit kommen, länger als diejenigen dauern, die, wie z. B. der Pfirsichbaum gleich im zweyten Jahre ihres Alters Früchte bringen.

II.

Von der Erde, und derselben Gattung für Fruchtbäume.

§. 1.

Die Erde ist das dichteste und festeste Element, die Zeugmutter der Pflanzen. Zu ihrer Kraft und Güte bedarf sie des Einflusses des Wassers, Feuers und der Luft aus dem Dunstkreise; dieser und die Erde ziehen immer an sich und geben wieder. Da die in den besagten drey Elementen befindlichen Theile nicht überall von gleicher Beschaffenheit sind; wird auch die Erde nicht allezeit und überall von gleicher Eigenschaft.

Ich gehe die von einigen übertriebene Zahl der Erdgattungen vorbey, und beschränke mich bey dem, was die Erfahrung hierin in Hinsicht auf die Fruchtbäume lehret.

Für diese ist die ohne fremden Zusatz an sich und von Natur kräftige Erde sicher die beste. Ihre Kennzeichen sind, daß sie stark und schwer ohne Nässe, mürbe, locker, und in zusammen gedrück-

ten Ballen auf linden Druck in kleine Stückel leicht theilbar und zerfallend, von gutem frischen Erdgeruche ohne säuerlichen oder beissenden Geschmack, und dunkel an Farbe ist. Die schwärzeste verdient den Vorzug, indem diese nach chemischer Prüfung die meisten flüchtigen alkalischen Salze und einen guten Theil von Öhl enthält, folglich am geschwindesten durch geringe Wärme zur Gährung, und mittels dieser zur Hervorbringung der den Pflanzen nothwendigen Säfte gebracht wird.

Ein gutes Zeichen ist es, wenn die ausgegrabene Erde die Grube etwas höher anfüllt, als sie vorher war; solche Erde ist locker, und leicht theilbar, weßwegen sie Anfangs den Haufen höher macht, bis sie sich nach und nach, zumahl bey erhaltener Näsſe wiederum in ihre vorige dichtere Lage senkt.

§. 2.

Wer solche natürlich kraftvolle Erde nicht tief genug für Fruchtbäume, oder gar nicht im Garten hat; sammle die gemeiniglich in der obern Fläche gute Erde, oder nehme sie von einer sonnreichen mit fettem Grase bewachsenen nicht sumpfigen Wiese, so tief als sie die Kennzeichen der innerlichen Güte hat, und lasse die gesammelten

Erdhaufen wenigstens ein Jahr unter einmahligen Umkehren und Reinigen vom Unkraut in voller Luft und Sonne die Wohlthaten der eindrängenden Witterung genießen; sie wird dann vom Schnee, Regen, Thau, Nebel, Luft, Kälte und Hitze durchdrungen, und von diesen Haupterfordernissen zum Wachsthum der Pflanzen gleichsam geschwängert. Die durch Fäulung der darauf stehenden Graswurzelstöcke dazu kommende gelinde und reine Fette erhöhet ihren Werth.

Die an Stärke, schnellen Wachsthum, Fruchtbarkeit, und Schönheit oft alle Arbeit der Kunstgärtnerey übertreffenden Obstbäume in Gärten und Feldern des darum sorglosen Landmannes haben ihr so beschaffenes Daseyn bloß und allein der natürlich kraftvollen Erde in einem übrigens gesunden Dunstkreise zu verdanken, von welcher das auf solchen Plätzen besonders fette und häufige Gras das untrüglichste Kennzeichen ist; die sich allein überlassene Natur gibt daher in diesen, so wie in allen übrigen Gegenständen immer den Fingerzeig, dem man am sichersten folgen kann; nur kommt es auf unsere Aufmerksamkeit, und wohl überlegte Nachahmung an.

§. 3.

Eine solche zugleich von allem Unrathe, Ungeziefer, und groben Theilen, mittels des Wurfgitters gereinigte, wohl zubereitete Erde erhält am längsten ihre eigenthümliche Güte und Stärke weil sie der Empfänglichkeit aller Wohlthaten der Witterung besonders fähig, und ein bloßes, reines, kraftvolles Werk der Natur ist. Die Schöpfung hat das Vermögen die Pflanzen hervor zu bringen der Erde allein zugetheilt; alle andern Zusätze und Düngungen müssen ihr daher nachstehen.

Die Gewächse werden in derselben am vollkommensten; an Bäumen findet man selten Harz, Brandflecke, oder andere Merkmahle verdorbener Säfte; die Rinde ist glatt, glänzend, und jede Frucht vortrefflich, wenn Witterung, oder andere Zufälle kein Hinderniß machen, der verständige Winzer übergibt seine neuen Reben der bloßen Erde; weil er aus Erfahrung weiß, daß der wachsende Weinstock von dieser allein die erste und beste Kraft erhält; nur dann kommt er mit Düngen zu Hülfe, wenn nach einigen Jahren das Erdreich einen Grad der Entkräftung zeuget.

Man täuscht sich mancher Orten mit vorzüglichem Gebrauche der Maulwurfshaufen, die eine von dem Thiere zermalmete Erde sind, welche im-

mer nach ihrer Beschaffenheit schlecht oder gut bleibt. Indessen ist sie leichtlich zu zerlegen, weil das Thier zu Beförderung seiner Arbeit diese Eigenschaft sucht.

Für Küchenpflanzen und solche Gewächse, die in wenig Zeit genußbar seyn sollen, in kurzem ausgenommen werden, und deren Wurzelwerk keine so haltbaren und kräftigen Erdtheile, als jenes der Fruchtbäume bedarf; wird eine in sich schlechtere, mit Düngungen oft umgearbeitete Erde nützlich gebraucht; weil sie dadurch zertheilet, und nach Verschiedenheit der Pflanzen mit der für solche erforderlichen Fette oder Hitze der Düngungen versehen, mürbe und locker gemacht ist, wo dann keine Höhlungen zum Aufenthalt der die Wurzeln angreifenden Insekten bleiben. Die davon lebenden Küchengärtner wissen zwar das schlechteste Erdreich durch solche Mittel für ihre Absicht zu bereiten, und mit häufigen Begießen die grünen Tafelwaaren für das Auge durch geiles Wachsthum um so schöner für den Käufer in die Höhe zu treiben.

Es kommen jedoch dergleichen Pflanzen an Güte, Geschmack, und innerlichem Werthe denjenigen bey weiten nicht gleich, die in einem von der Natur kraftvollem und unvermischtem Erdreiche ohne überflüssige Feuchtigkeit erzeugt werden.

III.

Die beste Erde wirkt nicht überall, noch allezeit mit gleichem Erfolge, und unterliegt der Entkräftung.

§. 1.

Ohne Einfluß und Hülfe der übrigen Elemente bleibt die Erde ein todter und für die Pflanzenwelt untauglicher Körper.

Wasser, Luft und Feuer haben ihren Hauptsitz im Dunstkreise, welcher durch unreine, schwächende, und schädliche Ausdünstungen mehr oder weniger nach Verschiedenheit der Lage angefüllet werden kann.

Nicht nur die Erde, sondern auch die Pflanzen selbst erhalten alle Hülfsmittel zu ihrer Dauer und Vollkommenheit aus dem Dunstkreise, und geben diesem alles wieder, was ihnen entbehrlich ist. Von dessen Beschaffenheit hängt daher die Kraft des Wachsthumes, die Fruchtbarkeit, und Güte der Früchte größten Theils ab, weßwegen es auch geschiehet, daß die an sich natürlich beste

Erde nicht allezeit, noch überall mit gleichem guten Erfolge wirken kann.

§. 2.

Die in der wahren Gärtnerey gründlich erfahrnen und darin berühmten Landleute zu Montreuil, Bagnolet und einigen benachbarten Dörfern, unweit Paris, haben eine der allerbesten Erdgattungen in ihren Gärten, aus welcher die dort erzeugten Baumfrüchte alle anderen in dasigen Gegenden an Größe, Schönheit, und köstlichem Geschmacke übertreffen.

Wenn sie nun zum Beyspiele ihre jungen Pfirsich- und Aprikosenbäume in die aus ihrem eigenen Garten mitgeführte oder übertragene Erde in einiger Entfernung anderswo selbst pflanzen, und nach ihrer Art behandeln: so stimmen dennoch alle glaubwürdigen Nachrichen überein, daß Bäume und Früchte an Fortgang, Dauer und Güte denjenigen zu Montreuil ꝛc. sehr merklich nachstehen.

Eben so blühet die Hyazinthe mit gleicher Pracht alle Jahre in einem kleinen Bezirke um Harlem in Holland, und dennoch bringt der nähmliche Kiel in der von dort eigenen mitgebrachten Erde anderswo unter der Wartung des Harlemer Gärtners, nach und nach mit stufenweiser Abnahme, eine schlechte Blume hervor.

Auch hier Landes sieht man, daß bey vollkommen gleichen Umständen der Erde, der Lage, der Wartung, und der Verfahrungsart ein und andere Obstsorten der in geringer Weite von einander liegenden Gärten mehr oder weniger an Güte verschieden sind. Welcher Unterschied demnach allein von der ungleichen Beschaffenheit der Theile des Dunstkreises herrühren muß, aus welchem Erde, Blätter, Rinde und Früchte der Pflanzen beständig einsaugen, und Nahrungstheile an sich ziehen.

Warum aber, und welche Veränderungen in solchen Gegenden vorgehen, in welchen man kein Merkmahl unterschiedener Witterung an Hitze, Kälte oder Winden spüret, noch ein Zeichen von metallischen, sumpfigen, schwefeligen, scharfen, stinkenden, oder nebeligen Ausdünstungen, noch irgendwo einen Rauch oder Dampf von Feueranstalten, Färbereyen und dergleichen weit und breit herum wahrnehmen kann; bleibt ein unerklärbares Geheimniß, zumahl es richtig ist, daß nicht allein gewisse Obstsorten, sondern auch einige Arten der Küchenpflanzen und Erdgewächse in wenig von einander gelegenen Gärten, ungeachtet aller Bemühung und übrigens gleichen Verfahren dennoch an Wachsthum und Güte merklich von einander abstehen.

§. 3.

Die kraftvolleste Erde wird geschwächt, wenn man von ihr durch mehrere Jahre ohne Aussetzen solche Erzeugungen fordert, die zu ihrer Vollkommenheit vieler Säfte bedürfen. Das Gedeihen der Pflanzen und die Lebhaftigkeit der Vegetation nimmt dann alljährlich mehr und mehr ab, dafern die Erde nicht ausruhen, und durch die Wohlthaten der eindringenden Witterung frische Kräfte sammeln kann.

Will man dieses nicht, wechsle man das zweyte Jahr mit einer andern und weniger saugenden Pflanzengattung aus den in gleich folgendem Abschnitte bemerkten Gründen, oder komme der Erde mit angemessenen Düngungen zu Hülfe, deren unschädliche Salze und öhlige Theile ihre Kräfte erhöhen.

Jene Pflanzengattungen schwächen das Erdreich am meisten, deren Wachsthum schnell zunimmt und die in einem Jahrgange an Stamm, Zweigen, Blättern und Früchten vor andern eine besondere Dicke, Fette und Menge erreichen, auch zugleich vieles und starkes Wurzelwerk schlagen, wie es z. B. die Paradiesäpfel, der Mangold, verschiedenes Rübenwerk oder andere Vollengewächse thun.

Gleiches Bewandtniß hat es mit der von Bäumen und Fruchtstauden durch längere Zeit ermatteten Erde. Man brauche daher zu Einsetzung junger Bäume eine je länger je besser ausgeruhete, und durch die Witterung befruchtete Erde, die immer nach einigen Jahren entweder mit Zumischung frischer guter Erde, oder durch Hülfe zuträglicher Düngung mit neuen Kräften unterstützet werden kann; indem nichts von erschaffenen Dingen der alles aufzehrenden Zeit in beständig gleichem Grade des innerlichen Vermögens und der Dauer widerstehet.

IV.

Der Erdsaft ist nicht einerley für alle Pflanzen.

§. 1.

Kürze halber gehe ich die Gründe vorbey, welche von einigen angeführt werden, daß in jeder Erde nur einerley Saft seiner Beschaffenheit, Natur und Wirkung nach, enthalten sey, der für alle Pflanzengattungen und Arten als Nahrung durchgängig gleich gut und geeignet ist.

Ich halte mich hierin meiner und so vieler Gärtner beständigen Erfahrung, daß alle Erzeugungen der nähmlichen Gattung ohne Zwischenzeit oder Abwechslung mit andern, in eben dem Erdreiche nach und nach an Stärke, Schönheit und Wachsthum abnehmen, bis sie endlich schlechte Gewächse werden; wechselt man aber mit verschiedenen Gattungen, so gedeihen solche viel besser, und so lange als die Erde überhaupt nicht schon zu sehr ermattet worden ist.

Wo zwey Jahre obschon in gedüngtem Boden

der Rocken gestanden, bauet der kluge Landmann Feldrüben, auch wohl Hafer mit gutem Erfolge an; dann läßt er den Acker ruhen.

Wo Bollen, Zwiebeln, Sellerie, Rohnrüben ꝛc. waren, erzeugt der Gärtner das folgende Jahr Spinat, Salat ꝛc. weil die ersteren im nächsten Jahre schlechter wachsen.

Man setze Pfirsich- Aprikosenbäume auf den Platz, wo eben solche Bäume mehrere Jahre gestanden sind, ohne die Erde zu erneuern; sie haben in allen Stücken kein gutes Gedeihen. Ein darin gepflanzter Birn- oder Pflaumbaum kommt aber doch etwas besser fort.

Die Nelkenblume in Erde der vorher darin gestandenen Nelken, wird ein schwaches schlechtes Gewächs; das Veilchen gedeihet in solcher besser, und so geht es mit andern Blumen.

§. 2.

Es ist daher viel wahrscheinlicher, daß jedes Product besondere für dasselbe eigends bestimmte Nahrungssäfte erwartet, die von der vorigen gleichen Gattung noch nicht erschöpft, oder zu wenig gesworden sind.

Übrigens ist es ein leeres Ideal einiger Gegner, daß der Saft zwar an sich nur einerley

sey, aber nach Bedürfniß der Pflanzen in diesen verwandelt, und daher die Verschiedenheit der Säfte nicht schon in der Erde gefunden werde. Zu dessen Beweis läßt sich weder Spure finden, noch Grund erklären; man kann es also am sichersten mit der täglichen Erfahrung halten, und sich mit der Meinung des tief denkenden Home in seiner Abhandlung von den Grundsätzen des Feldbaues und des Wachsthumes der Pflanzen vereinigen, daß aus dem verschiedenen Grade der Verbindung der in der Erde liegenden Grundwesen der Unterschied der Pflanzen in ihren Säften entstehet.

V.

Von Verbesserung der Erde.

§. 1.

Durch den Einfluß der Witterung wird das Erdreich verbessert, welches zu dicht, knollig, oder sauer ist, wenn es ein Jahr lang in Haufen mittlerer Größe, und oben etwas breit, der vollen Luft und Sonne überlassen liegt; man zertheilet es zuerst in kleine Stückchen und kehrt es ein oder höchstens zwey Mahl um; öfteres Umgraben ermattet die Erde, zumahl wenn sie schon etwas trocken und leichter ist; die Wohlthat der Witterung macht sie mürbe, fruchtbar, und bessert die versäuerten Feuchtigkeiten. Je länger sie diese Ruhe genießt, je mehr wird der Grad ihrer Güte erhöhet.

Durch Mischung kann man die magere, leichte und matte mit verhältnißmäßiger Menge von starker, fester und gesunder Erde für alle Gewächse tauglich machen. Der gelbe Lehm ist an sich eine Erdgattung, und dient sehr gut, wenn man solchen trocknen, zermalmen, durchwerfen, rei-

nigen, und in rechtem Maße überall gleich einmischen läßt. Er macht die Erde fester, hält länger die nothwendige Feuchtigkeit, und wird selbst nach und nach zu fruchtbaren Erdtheilen.

§. 2.

Durch Zusatz fremder Theile verbessert man im eigentlichen Verstande niemahls die Erde, man kann dadurch nur gewisse Hinderniße heben, welche die Natur in ihrer Wirkung hemmen. Wenn daher das Erdreich an sich zwar gesund, dennoch aber gar zu fest, schwer, oder speckartig ist, können die zarten Haarwurzeln, zumahls in trockner Zeit nicht eindringen, und nebst dem ist solche Erde das Wohnhaus die feinen Wurzeln anfressender Insecten, worunter die am häufigsten erscheinenden schwarzen Erdschnecken den Keimen der Gewächse, besonders der zur Baumschule eingelegten Fruchtkernen, am meisten schaden.

Der überall gleich in rechter Menge mit solcher Erde vermischte Zusatz von gereinigtem feinem Sande, welcher 4 bis 5 Monathe im Sommer mit öftern Umkehren abgelegen, und von seiner Schärfe durch die Witterung befreyet ist; zertheilet und löset die gar zu starke Festigkeit auf, setzt die Theile aus einander, und macht diese Er-

de auf allzeit locker und mürbe, indem der Sand nicht fault oder verweset. Zudem hält solcher die überflüssige Nässe von den Wurzeln ab, sie fließt durch die sandigen Theile leichter weg, und die Erfahrung bestätiget es, daß, wenn man bey dem Einsetzen des Baumes das Wurzelwerk mit feinem Sande einen halben Zoll hoch belegt, selten und fast niemahls die Fäulung, oder der Schimmel dasselbe angreift. Der Zusatz von solchem Sande übertrifft alle Beymischungen von leichter Laub- oder verweseter Mistbeeterde; beydes macht zwar eine kurze Zeit die nasse und knollige Erde etwas leichter und mürber; aus Mangel der eigenen und festen Consistenz aber wird Laub- und Düngererde in Kürze dergestalt verzehrt, daß man nach einem Jahre keine weitere Wirkung spüret, wohl aber allerley Würmer und Ungeziefer wahrnimmt.

In einem kalten und zugleich nassen Boden, wie es dergleichen Erdstriche gibt, gedeihet kein Baum. Die natürliche und eigene Wärme der Erde trägt sehr viel zum Wachsthum und Fortkommen der Pflanzen bey; sie kann durch nichts dauerhaft ersetzt werden, weil trocknende und erhitzende Düngungen, wie hier im nächsten Abschnitte folget, in Kürze verlöschen, und überhaupt den Fruchtbäumen schaden.

VI.

Von Düngungen.

§. 1.

Alle Düngungen für sich und ohne Erde machen kleine und schwache Wurzeln; was auf bloßen Düngerhaufen wächst, bleibt kürzer und hinfälliger, als auf den gesunden Erdhaufen. Manche Düngungen sind sogar nach Verschiedenheit der Pflanzen die Ursache ihres Verderbens.

Doch ist der rechte Gebrauch des Düngers nicht allgemein zu verwerfen, nur kommt es auf dessen gute Wahl und Anwendung an, wovon ich bloß in Hinsicht auf die Fruchtbäume nach meiner Erfahrung rede.

So lange der Baum kräftig an Wachsthum, von munterem Triebe, glänzendem Blatt, gesundem Aussehen, und fruchtbar ist, denke man an keine Düngung, weil bey so gut bestellten Bäumen kein Abgang tauglicher Säfte seyn kann, die man durch Erweckung der stärkeren Gährung mittels des Düngers zu vermehren, oder zu verbessern

Ursache hätte; man würde vielmehr die ohne dieß genug wirkende Natur übertreiben, und in eine Art der Überspannung ihrer Kräfte setzen, die sie gemeiniglich mit bösen Folgen bestraft. Der mittellose Landmann denkt für Bäume an keinen Dünger, er bedarf dessen auf seinen Brotfeldern; und dennoch findet man beynahe nirgends so kräftige und fruchtbare Obstbäume, als in solchen unbesorgten Gärten.

§. 2.

Wenn aber ein Baum in leichter Erde steht, oder das mittelmäßige Alter schon überstiegen hat, folglich seine Nahrungskammer, die Erde, durch Zeit und Fruchtbarkeit merklich erschöpft ist, oder die Munterkeit des Triebes nachläßt, oder andere dergleichen Kennzeichen des Mangels an Säften wahrgenommen werden, oder endlich die besondere Eigenschaft der Fruchtgattung eine angemessene Düngung erheischet; dann soll man dem Baume durch mäßigen Gebrauch des demselben zuträglichen Düngers, jedoch nur zu dem einzigen Zwecke zu Hülfe kommen, daß mittels des Düngersalzes in der ermatteten Erde mehr Gährung der fruchtbaren Theile erwecket, dadurch die Menge der Säfte als Nahrung des Baumes vermehret, und sol-

che von den im Dünger befindlichen fetten und öhligen Theilen verbessert werden möge.

§. 3.

Hierzu ist der Auswurf des Rindviehes, und vorzüglich jener der beste, welchen die Hirten auf der Weide sammeln, folglich rein und ohne Stallstreue ist. Der Rindsdünger nährt keine, oder doch selten Ungeziefer; er wärmet ohne angreifende, fressende Erhitzung. Nach Meinung der gemeinen Gärtner kühlet er zwar, jedoch nur vergleichungsweise mit dem Pferd- oder Schafmist, welche um vieles erhitzender sind. Liegt der Kühdünger ein Jahr lang in freyer Witterung, so ist er die nützlichste Baumdüngung, weil solcher unter allen Thiermist die meisten öhligen Theile hat, welche die Schärfe des Salzes mäßigen, so die zarten Wurzelfasern angreifen könnte.

Den Haufen begießt man bey anhaltender Trockenheit, daß der Dünger innerlich geschwinder fault, und gleichsam verweset. Umkehren aber soll man ihn nicht, weil dann die Sonne die flüchtigen Salztheile auszieht, welche die Gährung der Erdsäfte am meisten befördern.

Vor dem Gebrauche werden mittels des Wurfsgitters alle festen Stücke zurück gelassen, zermal-

met, und so lange durchgeworfen, bis alles in kleinen Stückchen ist, indem sich die groben Klumpen spät in der Erde auflösen, die zarten Wurzelfasern zum Eindringen hindern, stocken, und endlich faulen machen. Der unmittelbar auf das Wurzelwerk kommende Dünger bringt überhaupt gemeiniglich den Moder und Schimmel hervor, welches dann nicht zu befürchten ist, wenn der in kleine Theile zerlegte Dünger nach Erforderniß in gehörigem Maße mit der Erde wohl vermischt wird. Diese Verfahrungsart ist, jedoch nur dann anzuwenden, wo man aus Abgang natürlich kräftiger Erde eine magere und schwache für Bäume vorbereiten, und dadurch verbessern will.

§. 4.

Wo aber der hier §. 2. bemerkte Fall eintritt, daß man das Erdreich des schon eine Zeit lang darin gepflanzten Baumes mit frischer Gährungskraft unterstützen muß; hat man sich an folgende zwey Grundsätze gegenwärtig zu halten; daß erstens nur die dünnen zarten Fasern und Spitzen der Wurzeln die Erdsäfte einsaugen, folglich der auf die dicken Wurzeltheile kommende Dünger nichts nützen, sondern den Moder und dann die Fäulniß herbey ziehen kann. Daß zweytens die fruchtba-

ren Düngertheile und Salze bey jeder Anfeuchtung sich abwärts in die Erde senken. Nach diesen Grundsätzen benehme ich mich seit vielen Jahren mit bestem Erfolge dabey auf nachstehende Weise.

Bey eintretender kühler Witterung im September nimmt man einen Fuß vom Stamme entfernt die Erde um einen Schuh weiter ab, als die wahrzunehmenden Enden des Wurzelwerks gelaufen sind, und belegt die Wurzeln wieder mit frischer gesunder klein durchgeworfener Erde 2 bis 3 Zoll hoch; diese wird mit $\frac{1}{2}$ Fuß hoch klein zermalmeten abgelegenen wohlgereinigten Kühdünger bedeckt; man gießt solchen gut durch, läßt ihn 6 bis 8 Stunden so liegen, daß er sich zusammen setzt, und schüttet dann neue, gute Erde darauf, um 4 bis 5 Zoll höher als die vorige in der Oberfläche um den Baum war, weil es sich allmählich tiefer senkt; in einigen Tagen gibt man mit der Spritzkanne nach und nach so viel Wasser, daß sich der Dünger besser auflösen kann, falls ein trockner Winter nicht genugsame Feuchtigkeit brächte.

Im Frühlinge mischt man die oberste Erde mit den etwa unverweseten Düngertheilen wohl unter einander.

§. 5.

Diese Art der Düngerdecke dient in hierländigem Klima mit vielerley Nutzen. Über Winter kann der Regen und Schnee den Düngersaft mit den fruchtbaren Theilen langsam hinunter spühlen, ehe der Frühling kommt; und die allmählich zugleich hinab fließende öhlige Fette wird niemahls so viele Nässe aufhalten, welche im Winter zur Fäulniß führen sollte. Nebst diesem werden die Wurzeln zumahl der zarten, und am Holze weichern Fruchtbäume gegen Heftigkeit der eindringenden Fröste von der Wärme des Düngers geschützt, und die nach und nach denselben auflösende Winterfeuchte führet in gleicher Vertheilung die fruchtbaren Salze hinab, welche dann bey eintretender Wärme die Gährung stärker befördern, dadurch den Baumsaft vermehren, und dasjenige ohne Überfluß ersetzen, was dem Baume in vergangenen Jahren durch Wachsthum und Frucht bringen entgangen ist; die weiter gehenden Saugspitzen stechen in lindes, und mit Säften mäßig gesättigtes Erdreich; weder der Schaft oder Strunk am Stamme, noch die dicken Wurzeltheile stehen in Gefahr von Schimmel, Moder und Fäulniß zu leiden, weil kein Dünger in ganzen Stücken daran liegt, und die sanft darüber fließenden Dünger-

säfte sich mit der Erde sogleich vermischen. Zudem kommen an den Seiten der dicken und starken Wurzeln gemeiniglich zarte Saugfasern hervor, die dann den salzigen Saft ebenfalls einziehen.

§. 6.

In Abgang der im Herbste gemachten gleich besagten Düngerdecke, lassen sich bey annahendem Frühlinge mit Ende Februar alle oben bemerkten Vortheile zu Stärkung geschwächter Erde auf folgende Art erreichen. Wenn man die eine Hälfte von dem §. 3. zubereiteten sehr klein zermalmten Kühdünger, und die andere von gesunder und trockner Erde mit so viel Wasser, oder Kühmistlacke in einem Boding vermischt und umrühret, bis daraus ein dicker zusammen haltender Brey wird, den man unter ganz gleichmäßigen Verfahren anstatt der Düngerdecke im Herbste, deßwegen im Frühlinge erst gebraucht, indem die jäher und häufiger hinab fließenden fetten und öhligen Düngertheile im Winter die Feuchtigkeit und Nässe zu lange anhaltend und stocken machen, folglich eher zur Fäulniß den Grund legen würden, als es bey eintretender warmer Witterung im Frühjahre nicht leicht geschehen kann; ein Mahl, weil die Nässe zeitlicher vertrocknet, und dann, weil

die Saugfasern die Säfte zu dieser Zeit an sich ziehen und verzehren. Erst nach einem Tage belegt man den Brey mit der zur Ausfüllung der Baumscheibe erforderlichen guten und mürben Erde, damit der Saft vom Breye vorher abwärts fließen, und sich davon nichts Merkliches in die frische Erde ziehen kann.

§. 7.

Eine schwächere Düngung ist der Guß, den man mit dem in so viel Wasser wohl zerrührten Kühmist bereitet, daß daraus eine der bey Mistgruben ähnliche Jauche wird, welche man so wie den hier besagten Brey mit vollkommen gleichem Verfahren ebenfalls im Frühlinge dem Wurzelwerke mittheilet, und nach erfolgter Einsenkung mit guter Erde bedecket. Diesen Guß kann man unschädlich in warmer Witterung, zu jeder Zeit im Sommer auch zwey Mahl nach 5 bis 6 Wochen bey Bäumen anwenden, welchen man damit zu Hülfe kommen will, oder wenn ihre Gattung fetteres Erdreich liebt.

§. 8.

Wie oft aber die obstehenden Arten des Dün-

gergebrauchs zu wiederhohlen sind, hängt von folgender Beurtheilung ab: verbessert sich der Zustand des Baumes, wiederhohlet man alle Jahre die angewendete Düngung so lange, bis der Baum im kräftigen Wachsthume und zunehmender Fruchtbarkeit da steht; nach diesem bedarf er nur alle zwey Jahre neuer Hülfe, es wäre dann derselbe schon über das mittelmäßige Alter von 15 bis 16 Jahren gestiegen, in welchem Falle jedem Baume eine solche jährlich wiederhohlte unschuldige Düngerdecke, oder der Düngerbrey niemahls schädlich, sondern allezeit nützlich seyn wird. Nur muß der Gärtner die Eigenschaft der Fruchtgattungen wohl kennen, welche nähmlich darunter ein fettes oder mageres Erdreich zu ihrem besseren Gedeihen fordern; so kann man z. B. Pfirsich- und Aprikosenbäumen unbedenklich alle Herbste die Düngerdecke, oder im Sommer den Guß von Kühdünger, oder statt dessen das fette Küchengespühl vom Speisegeschirr zu Statten kommen lassen; wogegen die Birn- Kirschen und Pflaumenbäume zwar gesunde, dennoch aber etwas sandige und keine fette Erde wollen.

§. 9.

Schlägt dann bey einem jungen, oder in be-

ten Alter stehenden Baume keine der berührten Düngungen an, so liegt es nicht am Abgange der Erdsäfte, sondern es ist ein anderes Gebrechen durch angemessene Mittel zu verbessern.

Wenn endlich alte, starke Bäume ungeachtet der angewandten Düngung ein oder zwey Jahre mit Frucht bringen und Treiben neuer Zweige aussetzen, oder einige stärkere Äste daran abdorren; so gehet entweder ihre Lebensdauer zu Ende, oder es ist einem innerlichen Gebrechen nicht mehr abzuhelfen. Die eingebildete Verjüngerung durch starkes Zurückschneiden, Abköpfen; die Salben über die ganze Rinde; erhitzende Düngung, und dergleichen marktschreyerische Künsteleyen sind ohne Nutzen; die Urkraft des Baumes erlöscht nach und nach, daß es also, ohne dieses mit Zeitverlust abzuwarten, am rathsamsten ist, bey Wahrnehmung besagter Zeichen den Platz mit jungen Bäumen zu besetzen.

§. 10.

Hierher gehöret die Anmerkung, daß diejenigen Obstbäume, die ohne Verstümmelung beständig als ein ungestörtes Werk der Natur ihre Vollkommenheit an Wachsthum, Höhe, und Ausbreitung der Äste erreicht haben, länger als jene dauern,

die wegen der Bildung zu Fächer- Kessel- und pyramidenförmigen Bäumen gestaltet worden sind; weil an diesen der Schnitt so wohl, als die Bindung der Äste den natürlichen Trieb, und das Auslaufen der Zweige mit Zwang und Beraubung des Baumes freyen Wachsthumes zurück gehalten, folglich den vollständigen Gebrauch seiner natürlichen Kräfte zu dauerhafter Stärke gehindert hat. Dergleichen Bäume sterben daher wegen ihrer innerlichen Schwäche allezeit eher ab. Der einzige Pfirsichbaum macht wegen seines ungemeinen und heftigen Triebes eine Ausnahme, wodurch er sich so entkräftet, daß er seinem Ende selbst entgegen eilet, wenn ihn die kunstmäßige Behandlung mit dem Messer zu längerer Dauer nicht zurück hält.

§. 11.

Der in vielen Orten herrschende Mißbrauch, bey Einsetzung der Bäume eine Menge und meistens frischen Dünger auf den Boden der Setzgrube fest in den Irrwahn einzutreten, daß die nach und nach durch die darüber gelegte Erde dahin kommenden Wurzeln eine besonders gute Nahrung finden sollen, ist unnütz und schädlich. Der allezeit abwärts fließende Düngersaft geht in den Boden,

wo er dann ohne allen Nutzen viel eher seine Kraft verliert, als Wurzeln dahin so tief gelangen können. Die ausgeronnene zurück bleibende Düngermasse ist dann ein todter Körper, in welchem die Wurzeln weder Erde, noch sonst etwas nahrhaftes, gemeiniglich aber allerley dieselben angreifende Würmer und Insecten finden. Solche Bäume ermatten bald, kräukeln, und Brandflecke an Ästen sind das Merkmahl der aus Abgang gesunder Nahrung verdorbener Säfte. Ist noch über dieß, wie es nicht selten geschieht, der frische Mist von Pferden oder Schafen dazu gebraucht worden, übertreibt deren erhitzender Dunst im ersten und zweyten Jahre die Theile des Baumes, ihr Mark wird trocken, brandartig, und ein Ast verdirbt nach dem andern, oder es geht der Baum auf ein Mahl zurück. Zudem kommt solcher nothwendig aus seiner guten Stellung der erforderlichen Höhe über der Fläche des Gartenbodens, und um so vieles tiefer in die Erde, als die unterste Mistmasse aus Mangel der Consistenz immer dünner wird, und sich endlich ganz verliert. Der oculirte Ort kommt dann unter die Erde, so den Baum verderben kann; und sollte er gehoben werden müssen, zerrüttet diese gefährliche Handlung die Wurzeln aus ihrer Lage, unten aber bleibt meistens abermahls eine Höhlung, worin die

Saugfasern keine Haltung finden, und ver-
trocknen.

§. 12.

Wer bey annahendem Winter um den Baum viel frischen, rauhen Pferddünger bis an den Stamm 6 oder 8 Zoll dick in der Absicht legt, um den eindringenden Frost abzuhalten, und zugleich die Wurzeln zu stärken, erreicht zwar das erste, führt aber die Stammrinde zur Fäulniß, und nützt den Wurzeln nicht, weil der Roßmist wenig Säfte hat, und ein stark ausdünstender trockner Auswurf ist; folglich die von solchen sich hinab senkende Feuchtigkeit selten bis auf die Wurzeln gelangen kann. Dessen ungeachtet nimmt man diesen Gebrauch in mehreren Gärten wahr.

Der abgefaulte Graswasen hat für sich allein zu wenig Kräfte, um dem Kühdünger gleich zu kommen. Ausgestochene Wasenstücke dienen bloß zur Abhaltung der heftigen Sonnenhitze, wenn man sie mit dem Grase einwärts um die Bäume legt, und anfeuchtet. Ob, und in wie fern die mit Rindsblut getränkte Erde den Obstbäumen zur Stärkung dienet, kann ich aus Erfahrung nicht sagen; vielleicht täuscht im ersten Jahre der starke Trieb dieser erhitzenden Düngung, welche in der Folge um

so mehr schaden kann, als die Natur keine jähe oder gewaltsame Mittel leidet.

Bessern Erfolg kann man erwarten, wenn todte Hunde, Katzen, verreckte Schafe, Kälber, oder deren Eingeweide am Baume dort eingegraben werden, wo die Saugwurzeln die Säfte an sich ziehen. Die durch die Fäulniß dieser Körper sich entwickelnden alkalischen flüchtigen Salze und fetten Theile können allerdings die Gährung, und mittels dieser die Säfte vermehren.

§. 13.

Der Auswurf der Pferde, Schafe, Hühner und Tauben; die Seifensiederasche, und die Gärberlohe sind für Obstbäume, trockne, erhitzende, anfressende und verderbende Düngungen. Man hüthe sich daher vor solchen Geheimnißkrämern, die deren Gebrauch entweder aus Unwissenheit aller physischen Kenntnisse rathen, oder allenfalls die betriegerische Absicht haben, daß die von ihnen gekauften jungen Bäume im ersten Jahre durch gewaltsamen Trieb im schönen Wachsthume erscheinen, und daß sie nach derselben in baldem erfolgtem Untergange die Schuld auf andere Ursachen schieben, folglich wiederum neue Bäume um theures Geld anbringen können.

§. 14.

Endlich kann ich eine von mir mit vortrefflichem Erfolge seit vielen Jahren gebrauchte Art der Düngung nicht vorbey gehen.

Steht der, obschon wohl bestellte und kräftige Baum schon so lange, daß seine Wurzeln die Wände der Setzgrube erreichen, welches man mit Vorsicht leicht entdecken kann; so wird ein fußbreiter Graben um die Grube bis auf ihren Boden bey eintretender Kälte im Herbste gemacht, mit durchgeworfener der Baumgattung zuträglicher Erde angefüllet, und während der Füllung schichtenweise begossen, daß sie sich eher setzen, und die Feuchtigkeit bis unten hinab dringen kann.

So bald die Saugwurzeln im Frühlinge darein kommen, finden sie neue, kräftige, vermehrte Säfte, und sehr leicht durchdringliches Erdreich.

Nach zwey oder drey Jahren wiederhohlt man diese Fütterung, obwohl es selten mehr nothwendig ist, wenn anders gleich Anfangs die Setzgrube geräumig und groß genug war.

Nach Unterschied der Fruchtgattungen füllet man den Graben mit fetter, sandiger, oder bloß natürlich gesunder und mürber, wohl ausgeruhter Erde, so fordern z. B. Pfirsichbäume, darunter gemischten Kühdünger; Birn- und Pflaumenbäu-

me nur abgelegene mürbe und kräftige Erde, die man für Kirschen mit etwas feinem Sande mischt.

Wenn die Früchte an gesunden und starken Bäumen anfangen kleiner und krüpplich zu werden, oder Steine haben; ist es ein Zeichen, daß die Saugfasern an den Seiten der Setzgrube in harten und schodrigen Boden gelangen, wovon der Baum nach und nach an starken Ästen dürre wird, und endlich zurück geht. Die gleich erwähnte Fütterung ist dann das natürlichste Mittel dawider, wenn man zugleich solche Bäume allezeit mit genugsamer Feuchtigkeit versieht.

VII.

Von der Eigenschaft der Erde hängt die Güte der Früchte nach Verschiedenheit ihrer Gattungen und Arten ab.

§. 1.

Man setze in der nähmlichen Lage, Zeit, und Witterung eine Zahl junger Bäume, die an Alter, Erziehung und Stärke vollkommen gleich, und von einerley Fruchtart sind, in eine gleichlaufende Reihe, und gebe einigen davon die beste, anderen mittelmäßige, wiederum anderen schlechtere, jedoch gesunde Erde, und behandle sie alle mit gleichem Verfahren; so wird dessen ungeachtet der geübte Fruchtkenner einen merklichen Unterschied der Güte des Safts, der Größe, der Schönheit, und sogar des Geruchs nach dem Grade des besten, mittleren und schlechteren Erdreichs finden. Der Unterschied der Fruchtgüte kann also nur allein der Eigenschaft der Erde zugerechnet werden.

§. 2.

Daß nach dem gleich besagten Unterschied der Erdgüte die Früchte ausfallen, ist leicht zu begreifen; weil solche eine so beschaffene Nahrung erhalten, die bloß nach dem Maß ihrer Güte wirken kann.

Daß aber die obschon natürlich beste Erde, an verschiedenen Pflanzen nicht so gute Früchte, als ein minder kräftiges, oder mit fremden für sich allein unfruchtbaren Theilen vermischtes Erdreich hervor bringt, bleibt noch immer ein Geheimniß der Natur, und niemand weiß die Ursache mit Überzeugung anzugeben, warum diese oder jene Fruchtgattung eine besondere Eigenschaft der Erde zur Vollkommenheit ihrer innerlichen Güte begehrt.

So wissen wir zum Beyspiele nicht, aus welchem Grunde die Pfirsich- und Aprikosenbäume in mäßig fetter und starker Erde an Wachsthum vortrefflich fortkommen, und köstliche Früchte bringen, und dagegen die meisten Arten der Birn- Kirschen- und Pflaumenbäume in fettem Boden viel weniger, als in einem mit Sande vermischten und leichteren Boden an Dauer und Fruchtgüte gedeihen.

Überhaupt lehret es die Erfahrung, daß Früch-

te in sandigem und magern, jedoch consistentem Erdreiche zwar meistens kleiner auch weniger erscheinen, am Geschmacke und Köstlichkeit aber diejenigen übertreffen, die aus fetter und dichter Erde erzeuget worden sind. Jene faulen nicht so bald wie diese; Winterobstsorten halten sich länger gut, und die obschon nicht so schnell wachsenden Bäume sind in solchem sandigen Erdreiche seltner mit innerlichen Gebrechen behaftet.

§. 3.

Das Beyspiel anderer Pflanzen bestärkt diese Beobachtung; so wird das Korn oder der Rocken in sandigen Äckern zwar dünner, und kürzer an Halm und Ähre; und doch zieht der Landwirth und Bäcker das Mehl vom Sandkorn allen andern von fettgedüngten, und mit keinem Sande vermischten Äckern wegen der Weiße und innerlichen Güte vor. Der Rebenstock bringt in magerm, und niemahls gedüngtem Grunde zwar weniger, jedoch merklich besseren Wein, als in fetter Erde.

Der feine Blumist kommt übereins, daß die meisten Blumengattungen, zumahl die Nelken und Tulpen in magerer Erde zwar kleiner, und schwächer an Stengel, Blättern und Kraut werden; alle Mahl aber an Weiße, Glanz, Feinheit

und Reinigkeit der Farben diejenigen aus fettem Erdreiche übertreffen.

Man muß sich demnach hierin nur allein nach der Erfahrung halten, indem die Verschiedenheit des Urstoffs, der innerlichen Verrichtung der Natur in den Pflanzentheilen, und deren Empfänglichkeit des äußerlichen Einflusses der Witterung noch unsere Einsicht übersteigen.

Indessen ist man denjenigen besondern Dank schuldig, welche durch Aufmerksamkeit und Versuche die Erfahrung darüber in ihren Werken verbreitet haben, um solche mit Vortheil zu benutzen; ungeachtet uns die Ursachen des Erfolgs unbekannt bleiben.

VIII.

Wie viel Erde jedem Obstbaume nothwendig ist.

§. 1.

Jeder Baum muß in eine Grube gesetzet werden, die vier und einen halben Schuh lang, drey breit, und eben so tief mit durchgeworfener, der Fruchtgattung und Art zuträglicher Erde gefüllet ist, auf daß die seitwärts und senkrecht hinab wachsenden Wurzeln ohne Hinderniß überall gute Säfte und Nahrung finden. Runde Gruben sollen daher auch so tief wie jene, und vier Fuß im Durchmesser seyn.

Da bey schnellem Wachsthume gemeiniglich in 6 bis 7 Jahren zumahl an jungen Birnbäumen die Seitenwurzeln weit auslaufen, kann man die Grube mit der bemerkten Fütterung erweitern, die selten zu wiederhohlen nothwendig ist, weil dann die etwa zuweilen noch weiter eindringenden Wurzeln schon von solcher Stärke sind, daß sie sich überall durcharbeiten, und zur Nahrung

des Baums das kürzere Saugwurzelwerk in guter Erde stehen bleibt.

Ist der Gartengrund durchaus kies- schoder- oder thonartig, daß unten und an den Seiten die Grube dergleichen Erdreich hat; muß solche um vieles in allem größer gemacht werden; im widrigen steht der Baum in einem gleichsam gemauerten Kessel, worin die Nässe sich weder in Boden, noch in die Seitenwände ziehet, folglich stocken bleibt, und faulend, oder versäuert zum Verderben des Baumes werden muß. Ein Umstand, den viele nicht kennen, und dann den übeln Erfolg andern Ursachen zuschreiben. Überhaupt soll in einem so beschaffenen Boden ein genugsam breit und tief rigolter — Graben in der ganzen Reihe der Bäume gemacht und mit fruchtbarer Erde angefüllet seyn, wo sich dann die Nässe in die Seiten ziehen, und nicht verhalten wird.

IX.

Von dem Wasser, welche Gattung davon, und wie viel nach Verschiedenheit der Fruchtbäume denselben nützlich oder schädlich ist.

§. 1.

Ohne Einfluß der übrigen Elemente kann die Erde ihre Kraft nicht entwickeln, und bleibt ein todter Körper. Durch Hülfe des Wassers werden die festen Theile der Erde aufgelößt, und zu der Gährung vorbereitet, welche mittelst der Wärme des Feuers, und mitwirkender Luft zwischen den salzigen, sauern und alkalischen Bestandtheilen der Erde entsteht, und diejenigen Säfte hervor bringt, die zur Nahrung und Fruchtbarkeit der Pflanzen nothwendig sind.

Das Regenwasser, der reine Thau und der geschmolzene Schnee enthalten fruchtbare Theile, und sind allen Pflanzen die gedeihlichste Anfeuchtung; ein warmer genugsamer Regen wirkt mehr, als vielfaches Gießen, und die im Winter mit

hänfigem Schnee bedeckten Plätze prangen alle Mahl im Frühling mit den stärksten Pflanzen.

Darum ist das reine Flußwasser, welches größten Theils vom Regen und Schnee herkömmt, dem Brunnen- und Quellenwasser vorzuziehen; indem dieses oft und meistens mineralische Theile führt, die nach ihrer verschiedenen Eigenschaft, Schärfe, oder Säure den zarten und weichen Pflanzentheilen schädlich seyn können; man kennt es an dem bittern, herben, oder säuerlichen Geschmack.

Indessen muß man bey Mangel am Flußwasser das klare und reine Brunnenwasser gebrauchen, welches vor dem Begießen eine Zeit in den Gefäßen gestanden, und etwas überschlagen ist.

§. 2.

Wie viel jeder Baum an Feuchtigkeit zu seiner Dauer und Fruchtbarkeit braucht, hängt von guter Beurtheilung, Kenntniß der Merkmahle des Überflusses oder des Abgangs, und nebst bey nach Unterschied der Fruchtgattung von der Erfahrung ab; so fordern z. B. Quitten und Pflaumen mehr Näße als Kirschen, Nüsse, und Birnen; Pfirsichbäume bringen weniger Früchte, und treiben zu sehr ins Holz, welches auch schwammig wird, wenn man sie zu naß hält.

So lange der Baum an Wachsthum, und das Blatt an Farbe, Glanz, natürlicher Form, und steifen Stängel seine innerliche Kraft zeigt; auch die Erde nur 3 bis 4 Zoll trocken, tiefer aber noch feucht ist, vermehre man die Feuchtigkeit nicht, weil weiter hinab am Wurzelwerk noch immer genugsame Nässe vorhanden ist; es wären dann, wie es am öftesten bey Pfirsichbäumen geschieht, ganz oben gesunde Wurzeln, die man keinen Durst leiden lassen, und mäßig feucht halten, auch immer mit Erde bedeckt halten muß.

Der gute Trieb ist der Beweis, daß die Aufzehrung der Feuchtigkeit noch im Gleichgewicht mit den Kräften der Wurzeln stehet. Die haushälterische Natur bedarf also keiner Hülfe, und Überfluß würde sie vielmehr in ihrer Arbeit stöhren. Zudem kann ein unvermutheter lang dauernder Regen das Übel größer machen.

Nur in dem (§. 10.) hier unten berührten Falle einer lang dauernden Hitze erfrischt man mit großem Nutzen den abgekühlten Baum durch Überspritzen das Holz und die Blätter zu stärken, um aber sicher zu seyn, daß in der Tiefe die erforderliche Feuchtigkeit nicht abgeht; soll man bey Setzung der Bäume die erste Zeit nach und nach so viel mit dem Spritzknopf gießen, daß die ganze Grube bis auf den Boden mit nasser Erde verse-

hen ist, so sich daran wahrnehmen läßt, wenn das Wasser aufhört merklich hinab zu sinken.

§. 3.

Zu viel Nässe verursachet Fäulniß der Wurzeln, das Abfallen der Früchte, und Eingehen der Pflanzen. Häufiger Regen schadet zwar selten, weil das Regenwasser die Erde mehr, als ein anderes auflößt, mit fruchtbaren Theilen schwängert, und solche mürber macht. Gar zu lang anhaltendes, zumahl kaltes Regenwetter kann aber auch die Fäulniß herbey ziehen; die Früchte fallen oder faulen am Baume.

Die anfangende Fäulniß zeigt sich gemeiniglich durch gelbliche Farbe des größten Theiles, oder aller Blätter. An mancher Sorte der Birnbäume findet man zuerst röthliche, braune, oder gelbliche Flecken auf den Blättern; bey vorsichtiger Aufdeckung der Wurzeln sind die feinen Fasern schwarz, und riechen übel. Man schneide daher das Angefaulte bis in das Gesunde weg; ist es nicht zu weit gekommen, so hilft die Natur, und bringt neue Keime neben dem Schnitte der Wurzeln hervor.

§. 4.

Gegen Fäulniß von anhaltend und überflüßigem Regen an Geländer oder Wandbäumen, sind die Schirmdächer sehr brauchbar, welche an der Wand über den Bäumen schief einen Fuß breit hervor ragen, worüber das Wasser ablaufen kann.

Man macht sie von leichten Brettern, die auf hölzernen Haken befestiget, und nach dem Regenwetter weggenommen werden.

Ohne diesen muß man, so bald die Erde etwas trocknet, solche so tief die Wurzeln es erlauben, auflockern, daß Sonne und Luft eindringen kann; oder einen Theil der nassen mit trockner und etwas sandiger Erde verwechseln.

Überhaupt sind die Wandbäume an der Seite, wo die meisten Regen fallen, gleich Anfangs in mürbe mit feinem Sande vermischte Erde zu setzen; damit die Nässe ohne Aufenthalt sich in Boden hinab ziehet. Bey anhaltend trockner Witterung wird leichter durch Gießen, als in gar zu nassem Boden mit obbesagtem Verfahren geholfen. Wenn die im Freyen stehenden jungen Bäumchen zu viel Nässe erholten, treibt sie wegen der dadurch gelockerten Erde der starke Wind aus der Richtung ihrer Wurzeln, welches alle Mahl scha-

det. Man binde sie daher in solcher den Windstößen ausgesetzten Lage so lange an Pfähle, bis sie gut gewurzelt sind.

§. 5.

Das durch lang dauernde nasse Witterung verursachte Abfallen der unzeitigen Früchte folgt daraus, weil die erforderliche Feste des Stiels geschwächt wird, der dann der Schwere der Frucht nachgeben muß. Auch Gießen ist schädlich, wenn es in der Zeit geschieht, wo die Natur mit einer gewissen Wirkung beschäftigt ist; so fallen die schon ziemlich herangewachsenen Pfirsiche häufig ab, wenn man den Bäumen zur Zeit, da die Früchte in den Kern treten, mehr Wasser gibt, als es etwa oben die Vertrocknung oder dringende Nothwendigkeit fordert; gegen Ende Juny bis halben July ist in dem hiesigen Klima gewöhnlich die Zeit, wo der Kern seine gallenartige Weiche verliert, und eine festere Schale erhält;

Auch zur Blüthezeit enthalte man sich des Gießens an Bäumen so lange, bis die Blüthen ganz abgeschoben haben, und kleine grüne Fruchtbutzen erscheinen. Der mehr als nothwendig durch Nässe in Baum getriebene Saft, hindert die

Natur in ihrer Beschäftigung, überhäuft sie mit unnützer Feuchtigkeit, die ohnehin zu dieser Zeit noch immer vom Winter genugsam vorhanden ist. An niedrigen Bäumen, besonders der Pfirsiche und Aprikosen schadet dann das Gießen doppelt; einmahl aus gleichbesagtem Grunde, und wiederum, weil die über Winter gestockten, und daher meistens versauerten aufsteigenden Erddünste die Blüthen wegen ihrer Zärtlichkeit verderben.

§. 6.

Wer die Bäume zeitlich im Herbst beschneidet, wie ich es immer mit dem besten Erfolge gethan; gieße sie nur nach Nothwendigkeit und sparsam wegen den §. 3. obbemerkten Ursachen, und weil die in manchem Herbst anhaltende warme Witterung mehr Säfte in die beschnittenen Theile führen würde, als zu dieser Zeit nutzen, wohl aber schaden kann; indem die abgenommenen Äste als Aufnehmer des Safts entgehen, und daher die gebliebenen Fruchtaugen nach stärkerem Gießen zu sehr angefüllt, folglich durch den Frost wegen ihrer durch die Ausdehnung verdünnten Haut leichter zersprengt werden können. Eine Wahrheit, die vielen unbekannt, obschon durch die Erfahrung bestätiget ist.

Die neu oculirten, zumahl auf Mandelstämme, gieße man eben so sparsam; geschieht es oft oder stärker, werden die frisch eingesetzten Augen vor ihrer Befestigung mit gar zu vielem Saft überhäuft, gleichsam ertränket, braun und faulend.

§. 7.

Nach einem trocknen Winter, oder wo die Bäume, wegen der Lage nicht Schnee und Regen genug erhalten haben; soll jeder zeitlich im Frühling mit genugsamem Wasser versehen werden; weil dann die Natur stärker zu arbeiten anfängt, und die Vermehrung der Säfte am nothwendigsten ist: Später im May und Anfangs Juny verursacht viele Nässe das Abfallen junger Früchte.

Bey eintretender Sommerhitze richtet man sich nach ihrem Grade, und überhaupt nach Abwechslung des Jahrganges; daß also in ungewöhnlich kühlem Wetter ohne dringende Nothwendigkeit das Wasser gespart werde, indem die Feuchtigkeit die Kälte vermehrt, die keiner Pflanze behagt.

Nahe am Stamm, oder ohne Spritzknopf aus dem Kannenrohr gießen, macht den Strunck faulen; das Rohr vertheilt das Wasser nicht, und macht Löcher in die Erde.

Wenn im Sommer bey anhaltender Hitze die Sonnenstrahlen auf Wandbäume stark gewirket haben; verlieret der Saft mehr oder weniger sein flüssiges Wesen; die Rohrgänge der zarten Zweige vertrocknen so, wie die Blätter, und der Sonnenbrand folgt manchmhal darauf, daß der Baum über Nacht abstirbt; der Unwissende kennt dann diese Ursache nicht, und weiß vielerley andere Gründe anzugeben, wovon es keiner ist.

Die im Freyen stehenden Bäume leiden dabey weniger, weil die Luft durch alle Theile von jeder Seite streichen und ziehen kann, obschon junge Bäume der Sorten mit weichem Holz, wie z. B. der Pfirsich auch diesem Übel im Freyen nicht selten unterliegen. Bey alten und hohen Bäumen in voller Luft ist nichts deßwegen zu befürchten, indem ihre Rinde dicker und fester ist; die Wandbäume empfinden die Wirkung der Sonnenstrahlen unmittelbar von vorn, dann wiederum durch die von der Wand zurückprallende Hitze, und sind der einstreichenden Seitenluft beraubt.

Wo also Schaden zu befürchten wäre, überspritze man Abends den im Schatten durch einige Stunden abgekühlten Baum, mit dem Knopf oder der Baumspritze etliche Mahle mit frischem kalten und gesunden Brunnenwasser; welches dann unmittelbar in die trocknen Theile

dringt, und dieser unschädliche Grad der Kälte stärket alles, was von der Hitze erschlappt und matt geworden ist; es tödtet zugleich die Blattläuse sicherer, als andere wider dieses verderbende Insekt angewendete Mittel, wovon ich ins besonders an Pfirsichbäumen und an dem Kraut der Nelkenblumen die jedes Mahl eintreffende Erfahrung habe. Vielerley Ungeziefer wird unter andern dadurch abgewaschen, und der Baum dergestalt erfrischt, daß man ihn am folgenden Morgen neu belebt mit der schönsten Farbe und steifem Stängel der Blätter prangen sieht. Bey fortwährender heftiger Hitze wird diese Erfrischung von drey zu drey Tagen wiederhohlet; doch muß es zur Zeit, wo die Früchte schon so weit ausgewachsen sind, daß sie nur noch die Sonne zur Auskochung des Saftes bedürfen, nur bey dringender Nothwendigkeit zur Erhaltung des Baumes geschehen, indem sonst der Saft einen wässerigen Geschmack annimmt.

§. 8.

Nebst dem sind bey lang daurender hitziger Witterung die Wurzeln aller Bäume zur Zeit der Fruchtreifung etwas feuchter zu halten; im widrigen leiden die noch unvollkommen ausgewachsenen

Früchte Mangel an Saft zu ihrer Ausfüllung, und die vollkommenen trocknen merklich ein. Im August fangen im hiesigen Klima die meisten Früchte schon an sich zu füllen, und kommt man ihnen bey heißem Wetter nicht durch Anfeuchtung der Wurzeln zu Hülfe, so verwelken die Stängel und die Früchte fallen ab.

X.

Von dem Feuer und dessen Wirkung im Pflanzenreiche.

§. 1.

Wer im December Bäume mit beschnittenen Wurzeln setzt, findet schon zu Ende des Hornungs neue gelbliche Keime um den Schnitt; da nun im Winter keine Wärme von außen so tief in die Erde dringt, muß diese nothwendig ihr eigenthümliches Feuer haben, weil ohne Wärme keine Gährung, und ohne dieser kein Saft, mithin auch kein Wachsthum junger Wurzeltriebe erfolgen kann.

Das innerliche Feuer der Erde ist jedoch zur Hervorbringung und weiterem Fortkommen der Pflanzen nicht zureichend. Die von außen dazu kommende Erwärmung ist dabey unentbehrlich.

Der Kunstgärtner liefert daher im Treibhause im strengsten Winter wachsende Pflanzen und Früchte, obschon in minderem Grade der inner-

lichen Güte, die jedes Gewächs nur von der Hülfe des Sonnenfeuers erwartet.

Dieses vortrefflich für Menschen, Thiere und Pflanzen wohlthätige Feuer zerstreuet die kalten und groben Feuchtigkeiten der Erde, und macht sie fähiger die Witterung an sich zu ziehen; es ist zur Dauer, Gesundheit, Kraft, Vollkommenheit und Schönheit an Glanz und Farbe der Pflanzen und Früchte so unentbehrlich, daß die obschon im besten Dunstkreise beständig im Schatten ohne Sonnenschein stehenden Obstbäume meistens gelblich und kränkliches Blätterwerk, schwache Triebe und ungeschmackte Früchte haben; ihre Erde wird immer kraftloser.

§. 2.

Gleichwie aber das Übermaß oder die unzeitige Anwendung der heilsamsten Arzeneyen schädlich, und derselben gar zu weniger Gebrauch unzulänglich seyn kann; so hat es mit dem Sonnenfeuer auch die nähmliche Bewandtniß.

Heftige und lang anhaltende Hitze, zumahl wo die Sonnenstrahlen die Tagslänge unmittelbar auf Bäume fallen, übertreibt die Reifung der Früchte, und vertrocknet die weichen Saftröhre an den Zweigen; bey zarten Baum gattun-

gen und jungen Bäumen trocknet der Saft am Stamm und Ästen ein, die Rinde wird spröde, und der Sonnenbrand macht den Baum auf einmahl abgehen.

Die zeitweise Bedeckung in solcher Lage stehender Wandbäume hilft zwar etwas, doch ist die (9. §. 7.) an Hand gelassene Erfrischung immer das beste Verwahrungsmittel.

Erhält sich aber der Baum, bleiben die Früchte dennoch kleiner, weniger saftig, dickschalig und härter als sonst. Die ohne Bedeckung von Blättern bloß stehende Pfirsiche und Aprikosen schrumpfen an der Haut, und viele faulen am Kerne, werden ungeschmackt oder mehlig, weil sie nicht gelinde ausgekocht, sondern zu jähe gleichsam gesotten worden sind. Birnen und Äpfel werden größten Theils wurmig; die obschon aus lauter Saft bestehende Weinbeere wird schwärzlich und dürre, wenn man sie eher des Schattens ihrer Blätter beraubt, als sie ganz gefüllet und weich ist.

§. 3.

Nicht nur die zärteren, sondern auch härteren Obstgattungen fallen bey ungewöhnlich lang währender starker Hitze unzeitig ab, der Stän-

gel vertrocknet, und kann die Schwere der Frucht nicht erhalten; bey den an Wände gebundenen Bäumen geschieht es wegen den zurückprallenden Sonnenstrahlen noch geschwinder; man muß bey solcher ungewöhnlich heißen fortwährenden Witterung die meisten Pfirsicharten vor ihrer vollkommenen Auszeitigung, wenn sie nicht beständig unter Blättern bedeckt den Schatten genießen, früher abnehmen, und in kühlen Orten bewahren, bis sie so ziemlich genießbar werden, sonst verderben sie am Baume, oder fallen ab.

Die Einwendung, daß in wärmeren Ländern der dortige weit höher steigende Grad der Hitze noch bessere Früchte der nähmlichen Obstgattung zur Vollkommenheit bringe, folglich ein minderer Grad bey uns nicht schädlich seyn könne, ist ohne Grund. Die Natur richtet sich in ihren Wirkungen allezeit nach Beschaffenheit eines jeden Himmelsstriches, und die allgütige Vorsehung hat den innerlichen Bau, die Eigenschaft und die Beschaffenheit der Gewächse nach dem Zustande der verschiedenen Erdstriche alle Mahl zum Besten der solche bewohnenden Völker eingerichtet.

Genug ist es hier Landes an dem, daß die obbesagten Folgen durch die Erfahrung bestätiget werden.

§. 4.

Auch die außer der im hiesigen Klima gewöhnlichen Jahrszeit manches Mahl eintretende heiße Witterung kann so wohl der Fruchtbarkeit der Bäume, als den Früchten schädlich seyn; kommt nach vielem Regen sogleich lang dauerndes warmes Wetter im Herbste, so blühet mancher Baum das zweyte Mahl wie im Frühling. Nichts anders als die in die Erde dringende Hitze ist Ursache dieser außerordentlichen Erscheinung, weil die erwärmte häufigere Nässe dadurch in Gährung geht, und die daher vermehrten Erdsäfte in den Baum so heftig steigen, daß die damit angefüllten Fruchtaugen durch Hülfe der äußerlichen Wärme die Blüthe entwickeln, folglich mit dieser alle für das nächste Jahr von der Natur vorbereitete Fruchtbarkeit verlieren.

§. 5.

Der zu frühzeitige Einfluß der Feuerkraft vermindert die den Früchten sonst eigene Güte; wenn das Sommerobst wegen ungewöhnlich früher und anhaltend warmer Witterung im Aprill und May um etliche Wochen eher als andere Jahre reift, wird es nach der Sprache der Landleute nothgezeitiget oder prämaturirt; der Geschmack ist merk-

lich schlechter, die sonst saftigen Sommerbirnen werden mehlig, faulen am Baume oder bald in der Fruchtkammer; sogar das Winterobst dauert weniger, und verliert an der Güte in solchen Jahrgängen; daher sagt man mit Recht, daß alles, was außer der gewöhnlichen Zeit treibt, dem Verderben nahe ist; der nach Verschiedenheit der Pflanzen gar zu geringe Grad der Wärme hindert dagegen ihr Fortkommen und Wachsthum, die Früchte bleiben unausgekocht, herb und ungeschmackt; ungewöhnlich kältere Witterung im Sommer, besonders die kalten Nächte, schwächen den Trieb der Säfte, welche sie verdicken, und ihr geistiges Wesen stocken machen.

Das rechte Ebenmaß in Mischung und Abwechselung der zusammen wirkenden Elemente hängt also nicht von uns ab. Nur in wenig Fällen kann die Kunst zur Beförderung des Nützlichen oder Abwendung des Schädlichen in geschlossenen oder verwahrten Orten etwas beytragen, wie es einsichtige Kunstgärtner, so lang die Kälte dauert, in Glashäusern, Frühbeeten, und mit angemessenen Deckungen thun, bey welchen sie jedoch zeitweise einen Theil der unschädlichen Luft zu gewinnen sorgfältig bedacht sind. In dem Freyen behauptet aber alle Mahl die Witterung den von ihr abhängenden Erfolg.

XI.

Von der Luft, den Winden und der hiernach zu treffenden Wahl der Lage für Bäume und Früchte.

§. 1.

Die Luft ist ein Element, welches unsichtbar, und nur durch Empfinden in seiner Wirkung kennbar wird. Sie dringt überall ein, geht ab, um wieder zu kommen, und trägt zum Leben der dessen fähigen Geschöpfe das Meiste bey. Reine und gesunde Luft wird von den Ärzten der Lebensbalsam für Menschen genannt.

Ohne ihre Einwirkung erstickt die Erde, und verliert ihre Kraft nach dem Grade des Abgangs der Luft.

In einem engen mit hohen Wänden eingeschlossenen Raum, obschon Regen und Sonnenschein, folglich Wasser und Feuer dahin kommt, bleiben dennoch Pflanzen und Früchte sehr merklich an Wachsthum, Fruchtbarkeit und Güte gegen denjenigen zurück, die den vollen Einfluß

der Luft auf uneingeschränkten freyen Plätzen genießen.

Überfluß der reinen und gesunden Luft kann niemahls herrschen; Pflanzen und Früchte leiden nur durch deren Verminderung oder Mangel, wird sie aber durch Zufall oder Lage des Orts mit fremden schädlichen Theilen vermischt, sind ihr dann die übeln Folgen davon nicht zuzurechnen.

Die im Freyen stehenden Früchte sind alle Mahl besser als jene an Wandbäumen, weil diese vom Rücken und an den Seiten zu wenig Einwehen genießen; daher sucht man beym Schnitt und Bindung an das Geländer die Zweige wenigstens 5 bis 6 Zoll von einander zu entfernen, und dadurch den Eingang der Luft, des Lichts, und der Wärme zu erleichtern, von welchen drey Hauptstücken die Kraft und Lebensdauer aller Geschöpfe in der Menschen = Thier = und Pflanzenwelt größten Theils abhängt.

§. 2.

Alle stark mit Ästen beladene hohe und niedrige Bäume lassen an Fruchtbarkeit nach, so bald die Zweige enge beysammen ein dichtes Buschwerk machen; wenn man nun im Herbst durch

Ausräumung des Überflusses den freyen Eingang der Luft erleichtert, so werden die behaltenen Äste mehr Früchte bringen, als manche Gärtner an solchen Bäumen aus Mangel der Kenntniß des Fehlers von ihren Düngungen und eingebildeter Kraftgebung jemahls hoffen können.

Zudem bekommen die bleibenden Zweige diejenigen Safttheile, welche die überflüssigen öhne Nutzen verzehren; das junge Holz wird durch das Eindringen der Sonnenstrahlen und anderer Wohlthaten der Witterung früher zeitig, und fester dem Frost zu widerstehen, die künftigen Früchte werden vollkommener und ungleich besser, und das Ungeziefer findet keinen Schutz für seine Brut gegen die kalten und brennenden Winde. Aus diesen Gründen sollen daher die hochstämmigen, so wie die niedrigen Obstbäume gleich Anfangs in ihren Reihen so weit von einander gesetzt werden, daß die freye Witterung von allen Seiten ungehindert eindringen und durchstreichen kann, wenn sie mit der Zeit große und ausgebreitete Kronen nach ihrer verschiedenen Eigenschaft erhalten.

Die Befreyung der Rinde am Stamm und Ästen von schroffigen dürren Theilen, und die öftere Auflockerung der Baumscheibe erleichtert das Eindringen der Luft in Holz und Erde; die

Natur gibt dazu den Fingerzeig, weil sie die aufgesprungene Rinde selbst vom Stamme und Holze ablöset.

So nützlich die Luft überall wirket, so sehr schadet sie, wenn um die Pflanzen und Bäume tiefe offene Erdspalten sind, dann dringt sie hinunter, vertrocknet die Saugfasern der Wurzeln, erweitert die Höhlungen, und öffnet den Insekten freyen Eingang. Man schließe daher solche aufgesprungene Erdrisse und andere Löcher.

§. 3.

Die Winde bestehen aus gepreßter und zusammen gesetzter Luft; ihre Heftigkeit wirft Früchte ab, bricht Äste und Bäume, die sie oft mit der Wurzel ausreißt.

Nord- und Nord-Ostwinde bringen aus mitternächtlichen Gegenden den stärksten Frost, und beissende Kälte, sie schaden besonders im Frühling.

Von der Abendseite kommen die meisten Sturmwinde, die oft sehr kalt, doch selten so eingreifend wie die vorigen sind.

Von der Morgen- und Mittagsseite hat man weniger zu fürchten, obschon auch manches Mahl kalte Ostwinde im Frühling die Blüthen verbrennen, und Früchte verderben, zumahl wenn

nahe mit Schnee noch bedeckte Berge gegen Morgen liegen.

Im Allgemeinen sind Winde, so bald sie durch Kälte oder Heftigkeit nicht schaden, für Menschen, Thiere und Pflanzen eine Wohlthat; sie reinigen den Dunstkreis von stockenden und faulenden Dünsten; erneuern die Luft, trocknen die überflüssige Nässe, und schützen ins besondere die Blüthen so, wie die noch gar zarten Früchte gegen die verderbende Reife im Frühling, welche sich nicht anlegen können, so lang der Wind nur etwas wehet.

Selten verfließt ein Frühling und Sommer, daß man nicht in ein oder andern Gärten frühmorgens eine 2 bis 3 auch mehrere Klafter breite Strecke findet, in welcher die Speisepflanzen, die Baumblüthen junge Früchte, und zarte Blätter entweder geschrumpft oder wie vom Frost gebrannt, und verdorben, die übrigen Gartenplätze aber davon befreyt geblieben sind.

Da dieses meistens von der mitternächtlichen Seite her geschieht; kann es wohl nichts anders, als ein mit angreifender Kälte geschwängerter Streifwind seyn.

Wie jedoch eine solche Veränderung nur in einem Theile des übrigens warmen Dunstkreises herrschen, und wie solche entstehen kann? Ist eben so wenig bekannt, so wenig wir mit Über-

zeugung wissen, woher die Eistheile des Hagels in heißen Sommertagen, und die gleichsam vergifteten Tropfen des Mehlthaues bey hellem Sonnenschein ihren Urstof erhalten.

§. 4.

Zwerg- und niedrige halbstämmige Bäume kann man gegen die heftigen Windstöße schützen, wenn eine grobe Leinwand an feststehende Stangen gespannt, und nahe beym Baume dem gewöhnlichen Windanfall entgegen gestellt wird; die Luft kann durch die Leinwand genugsam streichen, und allenfalls macht man eine Zahl kleiner Löcher darein, wodurch die Gewalt des Windstoßes zugleich geschwächt, und der Schirm weniger gedrückt wird. Es ist das einzige Mittel, Früchte, die man gern erhalten wollte, gegen das Abwerfen zu bewahren.

Für hohe Bäume, so wie für den ganzen Garten, ist es freylich wohl am vortheilhaftesten, wenn nahe bey demselben viele noch höhere und dickbewachsene Bäume, oder hohe Gebäude gegen die Nord-Nord-Ost, und Westseite stehen; welche die erste Wuth der heftigen und kalten Winde aushalten.

Allein! da man es ohne einen glücklichen Zufall, oder großen Aufwand selten haben kann; benutzt man den Schutz der Gartenwände, der Brustgeländer, und die Form der Zwergbäume im Freyen, welche die Früchte meistens tief beym Boden tragen, wo Sturm und Winde am seltensten mit Stärke wirken können. Die hochstämmigen noch schwachen Bäume bindet man gewöhnlich an starke Stangen, oder sie werden durch zwey an beyden Seiten, einen Fuß weit davon, angebrachte starke Pflöcke mit einem an der Mitte des Stamms befestigten Bande gegen Bruch und Krümmung bewahret, wenn man zugleich die Stellung der Pflöcke der Windseite entgegen richtet.

§. 5.

Die Wahl der Lage muß sich nach Verschiedenheit der Obstsorten richten. Für zarte Früchte als Pfirsich und Aprikosen ist die Morgenseite, zumahl wo noch etwas von der Mittagsseite hinzu kommt, alle Mahl die beste. Bäume und Früchte werden nach und nach erwärmt, daß folglich die sonst jähe darauf fallenden heißen Mittags-Sonnenstrahlen nicht auf einmahl zu stark brennen. Die Morgensonne theilt allen Gewäch-

sen die wohlthätigste Erwärmung zu ihrer Güte, Größe und Schönheit mit.

Die auf einmahl zur Mittagszeit auf feineres Obst an der Südseite fallenden Sonnenstrahlen erhitzen und brennen zwar etwas zu jähe; doch ist diese Lage zur Zeitigung und Auskochung des Saftes noch besser als die Abendseite, an welcher die später kommende Sonne schwach und wenig anhaltend ist. Wiewohl nun in dieser Lage die Früchte aus gleich besagter Ursach später zeitigen, und selten an Süße den ersten gleich kommen; so leiden jedoch die Bäume an der Abendseite vom Mehlthau, und dem Reif im Frühling merklich seltener, als die gegen Osten und Süden liegen.

Da man von der Nordseite nichts Erwärmendes hoffen kann; sind dort nur Bäume solcher Gattung anzubringen, deren Holz und Früchte mehr Kälte als andere ertragen.

Die meisten Winterobstsorten kommen daher wenigstens ohne zu verderben, noch ziemlich gut dabey fort.

Über dieses alles muß der wahre Gärtner die Witterung nach ihrem gewöhnlichen Gange des Local-Clima kennen; die in eben derselben Landschaft zuweilen um mehrere Grade in den Abwechslungen der Jahrszeiten verschieden ist. So sind z. B. im Gebirge solche Thäler und

Bergseiten, wo die Sonne doppelt wirket, weil nahe Anhöhen die Nord- und Westseite gegen Frost, und kalte Winde schützen; oder wo sich von einer Felsenwand die zurückprallenden Sonnenstrahlen in ihrer Kraft erhöhen; dagegen darf man den obschon von entfernten mit Schnee oft noch im Sommer bedeckten Bergen herkommenden Winden als Feinden der Fruchtbarkeit und der Zeitigung keinen Obstbaum Preis geben.

§. 6.

Von der besonderen Lage für jede einzelne Obstart zu handeln, erlaubt der Raum des Ziels dieser Abfassung nicht; es sind zu dem die Meinungen der geschicktesten Männer hierin noch sehr getheilt; nur aus der immer gleichen Erfahrung geht man dabey am sichersten zu Werke.

Ich setze daher z. B. unter den Pflaumarten die Bäume der Reine Claude, der Mirabelle, der spanischen Schlee, und das Drap d'or am liebsten zwischen die Mittags- und Abendseite, weil sie dort an Wachsthum, Fruchtbarkeit und Güte, nach meiner Erfahrung, besser als in jeder andern Lage fortkommen.

Die klugen Landleute, unweit Paris, in den Ortschaften Mortreuil Bagnolet ꝛc. haben schon

vor mehr als hundert Jahren die Wichtigkeit der Lage für die gründliche Fruchtzüglung eingesehen, und folgende dem Urtheil der gesunden Vernunft gänzlich entsprechende Abtheilung der Seitenwände in ihren Gärten erfunden;

Sie durchschneiden den Platz mit mehreren gemauerten Wänden, die 5 bis 6 Klaftern breit von einander, und so viel möglich gegen die Morgen- und Mittagsseite gerichtet stehen.

Dadurch gewinnen sie so viele gute Lagen für Wandbäume, als die meisten 10 Fuß hohe Mauern sind, die zugleich den Anfall böser Winde abhalten oder doch schwächen, und zwischen welchen sich die Sonnenhitze länger erhält, indem jede Wand gleichsam die Brustwehre der andern ist.

Eine solche Abtheilung hält den streifenden Frost zurück, befördert durch Concentrirung der Wärme die Zeitigung, erhöht die Farbe, und den Geschmack der Früchte.

XII.

Von dem Einfluß der Mondesviertel.

§. 1.

In zweifelhaften Dingen will ich keine Meinung verwerfen, folglich die Möglichkeit der Wirkung des Mondeswechsels in die Eigenschaft der Pflanzen nicht bestreiten, weil dießfalls der Satz des Widerspruchs, nähmlich die Unmöglichkeit, nicht mit Überzeugung bewiesen ist, und noch zu viele Geheimnisse der Natur zu erklären übrig bleiben.

So behaupten Ärzte, daß gewisse außerordentliche Veränderungen in dem Körper so genannter mondsüchtiger Menschen durch Einfluß dieses Planeten vorgehen, ohne davon die Grundursache zu kennen; so sagt und schreibt man, daß die in Neumond abgeschnittenen Binsen (Juncus) kein Mark haben, wo solches doch die im Vollmond abgeschnittenen enthielten.

Viele Gärtner beharren darauf, daß ihnen das Anbauen, Pflanzen, Setzen, Oculiren und Pfropfen in wachsendem Monde ungleich besser,

als in dem abnehmenden, und dagegen das Schneiden der Äste besser in diesem, als in jenem angeschlagen habe. Vielleicht ist aber der Erfolg nach Unterschied der Witterung und der guten oder schlechten Verfahrungsart gerathen.

Ich und mehrere Gärtner nehmen keine Rücksicht auf den Mond, weil wiederhohlte Prüfungen nichts Sicheres gezeigt haben, und kein zureichender Grund bekannt ist, daß dieses Gestirn durch seine kalte Eigenschaft den Pflanzen nützen sollte.

Der berühmte Quintenie, und der Pariser Kartheuser Franz sagen in ihren Schriften, daß sie nach langer Erfahrung den Einfluß der Mondesviertel als ein altes Mährchen ungeschickter Gärtner gefunden haben.

XIII.

Von einigen den Fruchtbäumen schädlichen Folgen der verschiedenen Witterung.

§. 1.

So wie starke Fröste die trockene Erde durch Trennung und Zerreissung der festen Theile mürber, und zum Eindringen der Wurzeln lockerer machen, auch vieles schädliche Ungeziefer sammt der Brut tödten; eben so nachtheilig können sie den Gewächsen werden, weil nasse Erde durch Fröste fester wird, und heftige Kälte so wohl die zarten Saug- und Saftröhre der Wurzeln und Zweige, am leichtesten aber die Fruchtknospen zersprengt, und daher Bäume zu Grunde richtet, oder doch ihre Fruchtbarkeit für den folgenden Jahrgang hindert.

So lang die Wurzeln als der vornehmste Be-

standtheil aller Pflanzen vom Frost nicht verdorben sind, ist Hoffnung den Baum zu erhalten, obschon solcher bis auf einen geringen Theil des veredelten Stammes erfroren wäre.

Meistens treibt das gesunde Wurzelwerk neue Zweige aus dem noch nicht erfrornen Theile, dafern dessen Rinde nicht gar zu dick und fest, folglich für junge Triebe noch durchdringlich ist.

Wäre aber alles bis auf den Wildstamm von dem Frost verdorben, und solcher noch grün in der Rinde, müßte derselbe wiederum gepfropft oder an den neuen Zweigen geäugelt werden; ganz zahme und staudenartige Gewächse, die keiner Veredlung bedürfen, treiben sogar aus dem noch gesunden Strunk, frische Zweige, obgleich der ganze Stamm erfriert, und nur die Wurzeln davon verschont bleiben.

§. 2.

Die Wurzeln bewahrt man am besten gegen den Frost, wenn im Herbste nach Stärke des Baums 2 bis 3 Fuß breit um den Stamm bey gutem Wetter trockene Erde 8 bis 10 Zoll hoch gelegt wird.

Der heftigste Frost muß zuerst diese immer sich dichter setzende Decke, und dann den Gar-

lenboden wiederum bis auf das Wurzelwerk durchdringen, ehe er solches angreifen kann, welches hier Landes einen äußerst seltenen Grad der Kälte voraus setzt. Mit Ende Februar oder halben März räumet man die Erde ab, und wenn (6) die Baumscheibe mit Kühdünger belegt ist, werden die Wurzeln mit Hülfe dieser Erddecke noch mehr gegen Frost gesichert. Bey neu gesetzten und andern noch jungen Bäumen ist diese Vorsicht am nothwendigsten, indem ihre Wurzeln weder genugsam hartes Holz, noch zureichende Kräfte haben, einen obschon geringeren Frost auszuhalten.

Den frischen Pferddünger statt trockener Erde, nach übler Gewohnheit vieler Gärtner, über Winter um die Bäume zu legen, ist darum nicht zu rathen, weil solcher eine Menge Ungeziefer hägt, so sich an den Baum und in die Erde zieht, auch endlich die Wurzeln anfressen kann. Zudem ist dieser Mist kein so dichter Körper, wie die Erde; seine Wärme verfliegt in freyer Luft, wie ein Rauch, folglich wird ein leichter dem Frost nicht widerstehender Körper in wenig Zeit daraus.

Bey großen ganz ausgewachsenen Bäumen sind die Wurzeln bereits so tief eingedrungen auch so hart und stark, daß ihnen nur in außerordentlichen Fällen der Frost schaden könnte.

§. 3.

Da die jungen Zweige und Fruchtknospen die zartesten Theile sind, bedürfen sie, zumahl der Gattungen, die weicheres Holz, wie Pfirsiche und Aprikosen haben, im Winter eine Schutzdecke.

An Wänden bewahret man sie mit Thäken von Stroh oder Schilf, welche oben und unten wohl befestiget, und dergestalt auf Latten angebracht werden müssen, daß sie der Wind nicht losreissen, die Luft aber mäßig eindringen, und nichts davon die Knospen drücken oder verderben kann. Im Widrigen würden die Augen ersticken, und die erwarteten Früchte schon im Schoße ihrer Mutter verloren gehen.

Vorhänge von dickem Zwillich, die vor den Geländerbäumen an der Walze mittels einer Schnur aufgezogen, auch unten wohl angespannt, befestiget werden, vermindern zwar das Eindringen der Kälte, gegen heftigen Frost sind sie jedoch zu schwach.

Bey lindem Wetter deckt man zeitweise so lange auf, als keine starke Kälte zu vermuthen steht. Die volle Luft und nähere Bekanntschaft mit mittelmäßigem Froste stärkt den Baum, und macht ihn kräftiger zu widerstehen.

Die neu oculirten werden bey annahendem Froste mit Stroh bis über die eingesetzten schlafenden Augen umgebunden, weil die Augen wegen ihrer Zärte am ehesten leiden.

Obschon an ausgewachsenen und daher mit dicken Stämmen und Ästen versehenen Bäumen weichlicher Gattung der Pfirsiche und Aprikosen das bereits ziemlich harte und feste mit starker Rinde geschützte Holz nur bey ungewöhnlichen Graden des Frostes leiden kann, ist dennoch eine Deckung wegen Erhaltung der Fruchtknospen immer eine nützliche Anstalt; indem deren dünne Haut leicht durchdringlich ist, und alle Früchte auf einmahl verloren gehen können.

Die in freyer Luft stehenden Zwergbäume dergleichen hächlicher Sorten verbindet man mit einer oben zugespitzten Hülle von Stroh, die unten an Pfähle befestiget wird.

§. 4.

Die Baumgattungen, welche festeres Holz, härtere Rinde, und innerlich weniger Mark haben, leiden selten, und nur von außerordentlicher Kälte; die Natur hat sogar ihre Fruchtaugen mit dichterer Haut versehen. Indessen sind die noch

schwachen und zarten Wurzeln dergleichen junger Bäume mit Erddecke gegen den Frost zu bewahren, und ihre Stämme mit Stroh zu umbinden.

Der von dem Froste gemachte Schaden zeigt sich meistens erst spät im Frühjahre, wo dann oft im May oder auch Anfangs Juny mit vollen Blüthen versehene Äste zurück gehen, die man auser Gefahr zu seyn glaubte.

Man hat mir mehrmahls eingewendet, daß durch diese Vorsichten die Bäume verzärtelt, und Kälte auszuhalten untauglich gemacht werden; indessen haben bey mir diese einfachen Mittel schon öfters junge Bäume und Früchte erhalten, die bey andern in starken Wintern aus Abgang der Bewahrung verdorben sind.

Manche Gärtner ziehen die Deckung mit Tannenzweigen vor, weil sie dem Baume mehr Luft, als unter Stroh- Schilf- oder Zwillichdecken genießen lassen; da jedoch die in wenig Zeit verdorrten Tannennadeln abfallen, bleiben große Öffnungen zwischen dem kahlen Holz der Zweige; der manchmahl in Glatteis verwandelte Regen fällt im Winter an die Baumtheile, der strenge Frost dringet freyer ein, und folglich ist dieses Mittel sehr selten von genugsamer Wirkung.

§. 5.

Auch geringer Frost schadet, wenn im Frühlinge sehr zeitliche Wärme, zumahl in sonnenreicher und windfreyer Lage, den Baumsaft aufzulösen anfängt; bey Mandeln, Aprikosen und Pfirsichen geschieht es am ersten, die Fruchtaugen entwickeln ihre Blüthe, und wenn auch schon Früchte da wären, so verheert ein kleiner Frost, ein Reif, oder ein kalter Nordost- und Ostwind alles in einer Nacht, daß am Morgen die Blüthen und Früchte verbrennt, schwärzlich aussehen und abfallen.

Man traue daher solcher ungewöhnlich früher warmen Witterung nicht, und halte die Bäume allezeit über Nacht bedeckt, bis man keine Gefahr mehr zu befürchten Ursache hat. Auch am Tage kann man mit gutem Erfolge dergleichen Bäume mit Decken in der Absicht, wenigstens wechselsweise, versehen, daß die gar zu frühzeitige Blüthe etwas zurück gehalten werde; nur muß viel Luft durchziehen können, sonst erstickt die Knospe.

Ist es vor und während so warmer Witterung beständig trocken, schwellen die Knospen langsamer und selten an, folglich schadet die Kälte weniger als bey vorausgegangenen, oder unter-

mischtem nassen Wetter, bey welchem die Gäh-
rung der Säfte durch die Feuchtigkeit eher erwe-
cket und vermehret, der Trieb verstärkt, jede
Knospe mehr angefüllet, ihre Haut ausgedehnt,
verdünnet, von einem geringeren Grade der
Kälte leichter durchdrungen, und also verdorben
wird.

§. 6.

Das Glatteis ist ein für manche Bäume töd-
tendes Übel; wenn daher zur Frühlingszeit, wo
der Saft schon am Stamm und Zweigen auf-
gelöset und flüssig ist, der Baum beregnet, und
das Wasser durch jähe Kälte an der Rinde ge-
frieret, wird diese gleich darauf schwärzlich, und
zerberstet, der Saft darunter ist erfroren, nnd
der noch so starke Pfirsich- oder Aprikosenbaum
geht in Balden zu Grunde. Der Wind verhindert
jedoch, wenn er währender Kälte wehet, gemei-
niglich das Eis. Das Mittel dagegen ist wäh-
rend dem Regenwetter die Wandbäume bedeckt zu
halten, so lang nähmlich im Frühlinge noch ein
jäher Frost zu befürchten stehet.

§. 7.

Der Reif verdirbt im Frühjahre die Blüthen, und die eingebildeten Mittel des verschiedenen Rauchs im Garten sind leeres Geschwätz. Zeitlich im Herbste einfallende Reife machen die später kommenden Arten der Pfirsiche auf einmahl mehlig, und verderben ihren Saft.

Die (9. §. 4.) angerathenen Vordächer über den Wandbäumen, bis alle Gefahr der Reife vorüber ist, haben bisher noch am besten gethan.

Diese Erfahrung scheint die Meinung zu rechtfertigen, daß der Reif aus der Luft senkrecht herab falle, und durch das Vordach gehindert werde, sich an die Blüthen zu setzen. Es wird dadurch wahrscheinlich, daß der Reif ein durch einen gewissen Grad der Kälte gefrorner, und herab fallender Thau sey, der von jedem Winde in der Luft zerstreuet wird, sich daher nirgends ansetzen kann, und deßwegen niemalhs ein Thau oder ein Reif des Morgens erscheint, sobald in der Nacht was immer für ein Wind gewehet hat.

Was erst vor wenig Jahren in öffentlichen Blättern von der guten Wirkung gegen den Reif durch die an die Bäume gezogenen, und in gefüllte Kübel mit Wasser geleiteten armdicken Strohseile bekannt gemacht worden, kann ich nicht aus

Abgang der gemachten Versuche in Zweifel zie-
hen. Bey andern hat der Erfolg vielleicht wegen
ihren Fehlern, in der Ausübung der Absicht nicht
entsprochen.

§. 8.

Der bey hellem Sonnenscheine streifweise aus
der Luft herab fallende Mehlthau ist verschieden;
einmahl verdirbt solcher die Blüthen, Blätter und
Früchte mit einer Feuchtigkeit, die für die Pflan-
zen ihr eigenes Gift mit sich führet, welches ro-
stige und schwärzliche Flecke an allen Theilen
macht; das Übel ist so stark, daß dergleichen an den
Zweigen der weichen Holzgattungen sich zeigende
Flecke bis in das Mark dringen, solches gleich-
sam brennen, und dann immer weiter um sich
fressen, wenn man den Ast nicht von dem an der
Rinde sich zeigenden Flecke durch Abschärfung rei-
niget, mit Baumsalbe bestreicht, oder wenn das
Mark schon angegriffen ist, bis auf das gesunde
Holz zurückschneidet.

Ein anderes Mahl brennet der Mehlthau
streifweise an jungen Bäumen einen Theil Blätter,
sie krümmen sich, werden krüplich, kräusen
zusammen, dorren, und fallen ab.

Noch ein anderer Mehlthau besprengt zumahl

an Pfirsichbäumen die Blätter mit häufigen schneeweißen Tupfen, wovon in wenig Stunden die Maucken oder Blattläuse erscheinen, die sich dann immer weiter verbreiten. Der Landmann nennet es den Honigthau, weil jedes damit besprengte Blatt, wenn man es mit den Fingern streicht, eine solche klebrige und süße Fette, wie der Honig hat.

§. 9.

Aus diesen Folgen muß man schließen, daß sich auf eine noch unerklärbare Weise manche Naturbegebenheiten im Dunstkreise ereignen, durch welche gewisse Theile in der Luft eine bösartige Eigenschaft erhalten, die mit den verdickten Feuchtigkeiten der Dünste herab fällt.

Die Nebel im Herbste sind selten den Gewächsen schädlich, vielmehr nützen sie durch thauartige Befeuchtung. Doch bringen im Frühlinge manche Nebel den Samen kleiner länglicher Würmer mit sich, die bey folgendem Sonnenschein an Bäumen und Küchenpflanzen in baldem erscheinen, zwar nur wenige Zeit dauern, während dieser jedoch die Blätter und Früchte benagen, auch viele davon verderben.

Da man diesem so wenig als dem Mehlthaue

zuvor kommen kann, ist gegen das schon vorhandene Übel das einzige ziemlich wirksame mir bekannte Mittel, die vom Honigthau erscheinenden weißen Tupfen und Blattläuse, so wie die vom Nebel herkommenden Würmer sogleich durch scharfes Anspritzen mit kaltem Brunnenwasser abzuwaschen; was immer für ein Grad der Näsfe und Kälte, ist dergleichen Insekten am meisten zuwider. Gegen den alle Pflanzen verheerenden Schauer und Hagel ist keine Vorsicht hinreichend, allenfalls kann ein durch Erfahrung unterrichteter Kenner des Wetters manches Mahl mittelst schleuniger Benutzung der mehr besagten Schirmdächer über den Wandbäumen den Schaden zum Theil oder ganz abwenden.

XIV.

Von Gährung der Erdtheile, Entstehung des Pflanzensaftes, und dem Wachsthume.

§. 1.

Die Erde enthält sauere, alkalische, und nebst noch andern Theilen besondere Salze, die an derselben fest kleben, und ohne Mithülfe der übrigen Elementen nicht wirken können.

Das Wasser muß sie zuerst auflösen und mit sammen vermischen; durch das alsdann dazu kommende Feuer und Luft werden sie in Bewegung gesetzt, die man als eine Gährung annimmt, welche ein aus den Theilen der Erde bestehendes flüssiges und geistiges Wesen hervor bringt, durch welches jedes Samenkorn zum Wurzelschlagen vorbereitet, mittelst der Wurzeln in die Pflanzen als ihre Nahrung nach den der Natur von der Schöpfung vorgeschriebenen Gesetzen geführt, und der Pflanzensaft genannt wird.

In trockener Erde bleibt der Same ein tod-

ter Körper, so bald Feuchtigkeit, Wärme, und die überall eindringende Luft dazu kommen, wird alles in Thätigkeit gebracht, das Samenkorn belebt, der Nahrung empfänglich, und der Zeugung fähig gemacht, die von der Natur die Kraft ihrer Zunahme, Stärke, Bildung, und Vermehrung erhält, worin dann eigentlich das Wachsthum der Pflanzen gegründet ist, welches so lange besteht, bis der ganze Pflanzenkörper seinen Standpunct der Vollkommenheit erhält.

Obschon Feuer und Wasser einander entgegen sind, ist dennoch ihre Vereinigung die Grundursache der aus dem Samenkorne entspringenden Erzeugung, die bey Abgang des einen oder des andern niemahls erfolgt.

§. 2.

Das Wasser bereitet die Erdtheile durch Flüssigkeit zu weiterem Gebrauche der Natur; und das Feuer bringt sie in Bewegung und Thätigkeit, daß der aus ihnen entstandene Saft zwischen Holz, Rinde, und in den innern Rohrgängen der Pflanzentheile zu deren Nahrung hinauf getrieben wird.

Daher kommt es, daß bey Nachlassung der Wärme im Herbste der Saft verdickt, und alles stockend, nach eingetretener Frühlingszeit aber

wiederum belebt wird, und die gleichsam aus dem Schlafe erweckte Natur mit neuen Kräften arbeitet.

Die Vergleichung des Pflanzensaftes mit dem Blute der Thiere hat so weit Grund, als von beyden nach ihrer guten oder schlechten Eigenschaft das Leben und der Gesundheitsstand in den thierischen und vegetativen Körpern größten Theils abhängt.

XV.

Von Erzeugung, Vermehrung der Pflanzen, und Hervorbringung neuer Fruchtarten.

§. 1.

Jedes Samenkorn hat eine öhlige Substanz, und enthält den Grundstoff des vegetativen Lebens, des Wachsthums und der Vermehrung in seiner Hülle verschlossen, welche allmählich in der Erde durch deren Säfte aufgelöset wird.

Hierauf folgt die Keimung, und nach dieser die Bildung der die Erdsäfte einsaugenden Wurzeln, welche die Natur als Werkzeuge zum Triebe und zu Erzeugung der Gewächse gebraucht, die nach erreichter Vollkommenheit entweder durch neuen Samen, oder durch Zweige, den Stoff zu ihrer Vermehrung liefern.

Der natürlichste und nützlichste Weg der Erzeugung und Vermehrung ist demnach aus dem Samen, der nicht allein wiederum die kräftigsten Pflanzen, sondern auch zuweilen ganz neue,

schönere und bessere Arten hervor bringt, welches letztere bey Vermehrung durch Zweige niemahls zu hoffen ist.

Wie es aber geschehe; daß die Samenkerne der besten Obstarten, z. B. der Äpfel, Birnen, Pfirsich ꝛc. zwar junge Bäume, doch mit dermaßen ausgeartet und schlechter Eigenschaft der Früchte hervor bringen, daß man sie mit Recht nur als Waldstämme achtet; und dagegen andere Gattungen der Früchte, z. B. Mandeln, Nüsse ꝛc. wiederum in der Güte der Mutter des Samenkorns erscheinen.

Durch welche Mittel die Natur ferner, ob zwar selten eine ganz neue die Samenmutter manches Mahl an Güte übertreffende Fruchtart dem Gärtner übergebe? der solche unter mehr Hunderten von den eingelegten Kernen gleicher Gattung und Sorte als ein unerwartetes Geschenk schätzt, und welchem glücklichen Zufall man die vortrefflichsten Arten der Pfirsiche, Aprikosen, Pflaumen, Birnen, Äpfel und Kirschen zu verdanken hat? ist unserm Verstande ein solches Geheimniß, daß wir es nur zu bewundern; aber noch nicht aus haltbaren Gründen zu erklären im Stande sind.

Indessen bleibt die Vermehrung vielerley Pflanzen in ihrer gleichen Güte, durch Zweige, Able-

ger, und Knospen, oder Augen doch allezeit eine schätzbare Erfindung, welche durch Veredlung der Wildstämme, oder durch regelmäßige Einlegung in gutes und gehörig zubereitetes Erdreich nach Verschiedenheit der dazu tauglichen Pflanzengattungen mit nützlichem Erfolge geschiehet, wovon z. B. die eingelegten Weinreben, die Ranken der zarten Erdbeeren, die Ableger der Nelkenblume, und mehrerer Staudengewächse den Beweis liefern.

§. 2.

Wer neue noch unbekannte Obstsorten zu erhalten wünschet, Platz und gute Lage hat, lege eine große Zahl der Körner von den besten und wohlgezeitigten Baumfrüchten im Herbste nach den ohnehin bekannten Regeln in ungedüngte und gesunde Erde, dergestalt, daß die Kerne jeder Gattung und Art vonsammen kennbar abgesondert bleiben.

Unter den häufigen davon herkommenden Wildstämmen findet man, wiewohl ungemein selten, manches Mahl ein Bäumchen, mit solchen Unterscheidungszeichen an Holz und Blättern, die jenen der veredelten Bäume ähnlich, und von den übrigen Wildlingen an Farbe, Größe, Bildung

oder Schönheit leicht kennbar sind. Eben diese bringen eine neue, oft ihre Mutter am Werth und Güte übertreffende Sorte, die dann keiner weitern Veredlung bedarf, und durch welchen Weg die Verzeichnisse der berühmtesten Baumhändler nach und nach so reichhältig geworden sind, daß man z. B. von Pfirsichen, Äpfeln und Pflaumarten bereits mehr als 60 bis 70 und von Birnen über 112 an Form, Farbe und Geschmack unterschiedene, größten Theils sehr köstliche Arten kennet.

Ein anderes Mahl bringt der Kern die nähmliche Art seiner Mutter wieder hervor, wovon schon mehrere Beyspiele zumahl bey Pfirsich- und Aprikosensorten vorhanden sind.

Die Kerne der Kirschen, Quitten, Nüsse, und der gemeinen Pflaumen bringen im eigentlichen Verstande keine Wildstämme, weil die an ihren Bäumen wachsenden Früchte, besonders wenn jene zu vollen Kräften kommen, der Mutter der Kerne in allem gleich werden, und unter das zahme Obst zu zählen sind.

Indessen hat man auch dieser Fruchtgattungen mittels Einlegung der Kerne, bereits mehrere ganz neue und bessere Arten, zumahl der Pflaumen und Kirschen erhalten.

§. 3.

Da niemand ein sicheres Kennzeichen anzugeben weiß, welches Samenkorn eine neue Fruchtart hervor bringen wird, weil der Grundstoff davon im Innerlichen verborgen liegt, und man solchen weder kennt, noch ohne Verderben des zu öffnenden Kerns untersuchen könnte; so beruhet die Erwerbung neuer Sorten auf dem Zufalle, der sich zuweilen unter viel hundert Samenkörnern gar nicht, und dagegen manches Mahl unter wenigen ereignet, je nachdem die Natur in ein oder das andere die Kraft dieser Wirkung gelegt hat.

Das Einweichen der Kerne in Wein, Dungenlauge, oder in den Saft guter Früchte ist leere Marktschreyerey; das Verderben der zärteren Schale gewisser Kerne und dann auch deren innerliche Theile kann allein der Erfolg von dergleichen Künsteleyen seyn; keine Menschenhand wird jemahls die im Kerne enthaltene Wesenheit in eine bessere durch was immer für angewendete Mittel verwandeln.

§. 4.

Nachdem die Natur in allen fruchtbaren

Himmelsgegenden ihre Wohlthaten verbreitet, und sich in ihrem ungestörten Gange immer gleich bleibt; so findet kein Widerspruch Statt, daß in den hiesigen und angrenzenden Ländern nicht eben so gute neue Erzeugungen, wie in Frankreich, und andern fremden Erdstrichen durch obbesagten Weg des Samens erhalten werden sollten, um einmahl das Vorurtheil für alles, was ausländisch heißt, und die damit verbundene Geldaussendungen zu beseitigen.

Obschon das Klima in manchen fremden Gegenden milder ist, kann dieser Umstand nur die Güte der Früchte gegen uns erhöhen, und ihre Zeitigung befördern. Indessen erhält man auch hier in wärmeren Jahrgängen nach Zeugniß französischer Gärtner, und anderer gereister Kenner, unter der Behandlung geschickter Männer eben so schöne, große, und köstliche Früchte der feinsten Obstarten, wie in den gelindesten Gegenden Frankreichs und anderer so beschaffenen Länder.

Es mangelt nicht an vorhandenen Beweisen, daß man in den Pflanzplätzen der österreichischen Monarchie von Kennern seit 30 bis 40 Jahren ganz neue und vortreffliche Obstarten erzeuget hat. Warum sollte die Natur nicht eben so bey uns wie in andern Ländern auch noch nirgends bekannte Fruchtarten aus eingelegtem Samen hervor bringen.

§. 5.

Auf gleiche Art spendet hier zu Lande die gütige Natur ihre Wohlthaten mit den schönsten neuen Blumensorten durch den Samen aus, wovon ich unter vielen andern nur folgende zwey Beyspiele bemerken will: in dem prächtigen kais. königl. Lustgarten zu Schönbrunn waren im Jahre 1772 fünf sehr lange Beete mit einem aus dem Samen erzogenen Tulpenflor zu sehen, den damahls alle Kenner bewunderten. Die von den strengsten Kritikern geforderten Eigenschaften an Atlasartigem Glanz, Reinigkeit und ungeflossener Absonderung der schönsten Farben, Größe des wohlgebildeten Kelchs, Höhe und Dicke des Stängels, nebst allen übrigen Merkmahlen der Vollkommenheit waren an den meisten Blumen beysammen. Nach angestellter Vergleichung mit andern aus Holland in dem Garten vorhandenen Tulpen der theuersten Sorten fand man, daß die hiesige Zieglung aus dem Samen viele an Farben und Gestalt den holländischen gleiche, und nebst diesen eine Menge anderer vortrefflichen Blumen hervor gebracht hatte, die von den dortigen Blumenhändlern in den gewöhnlichen Catalogen mit besonderen Nahmen als neue prächtige Producte zum Verkaufe um theures Geld

empfohlen worden wären, wenn sie solche dort erzeuget hätten.

§. 6.

Eben damahls gelang mir nicht weniger ein Versuch mit den Samen der Nelken.

In Folge der hierin erworbenen Kenntnisse suchte ich so lange gute Mutterblumen, bis ich solche in einer Byzarde und zwey Doubletten, zwar von kleiner, jedoch in allen Stücken regelmäßiger, rosenförmiger Gestalt, Reinigkeit der Farben und glänzenden weißen Grunde gefunden hatte.

Nach der dieser Grasblume angemessenen Verfahrungsart genugsamen Samen zu erhalten, beschenkte mich die gütige Natur aus den Pflanzen mit solchen Blumen, welche die heicklichsten Kenner bey häufigen Besuchen so wohl wegen der Menge, als Vollkommenheit und Schönheit besonders schätzten, indem sich auch dabey einige mit ganz neuen Farben befanden. Es ist demnach unläugbar, daß die Natur in jeder gesunden und gemäßigten Himmelsgegend den arbeitsamen Pflanzer eben so reichlich belohnet, wenn derselbe mit gleichen Kenntnissen und dem nähmlichen Fleisse, wie der Ausländer zu Werke geht.

Indessen herrscht noch immer der Hang nach fremden Sachen, ungeachtet man oft durch die Baum- und Blumenlisten verführet wird, und schlechte Waare erhält; ohne zu rechnen, was unter Wegs zu Grunde geht, oder mangelhaft ankommt.

§. 7.

Noch eine Bemerkung kann ich nicht vorbey gehen, die ich durch so vieljähriges Nachspüren in diesem Fache unter andern gemacht habe.

In den ausländischen Baumlisten, zumahl in der berühmtesten der Pariser Karthäuser, fand man mehrere Fruchtarten, die als dortige Erzeugung geltend gemacht, und darum auch mit neuen Nahmen aufgeführet wurden.

Als die davon verschriebenen Bäume Früchte brachten, waren darunter nicht wenige in den österreichischen Ländern auf den ältesten Bäumen, in den Landwirthschafts-Registern vorlängst bekannt.

Zu solchen gehören als Beyspiele die in Paris so sehr geschätzte cerise de Montmorency, le doyenné blanc, le Muscat robert, le bon Chretien d'hyver, la Bergamotte de Paque, die unter dem Nahmen der dünnschaligen Ta-

felweichsel, der Kaiserbirne, der großen Bysambirne, der Winter Christbirne, und der Osterbirne in den Gartenregistern gefunden werden; le bon Chrétien d'Eté oder gracioli ist im Königreich Böheim, Czaslauer Kreises, von Menschen Gedenken her wegen dort überall häufig gepflanzter Bäume dieser Sorte als die Czaslauerbirne ein Nahrungszweig.

Le gros blanquet wird in Niederösterreich als Nakowitz, und la chair à Dame als Frauenbirne eben so lange in großer Menge genossen; anderer Sorten von Kirschen und Äpfeln nicht zu gedenken.

In den um Prag liegenden Gärten hat man eine Art der Marillen oder Aprikosen, die an Menge und Süße des öhligen Saftes, auf alten hochstämmigen Bäumen, wo nicht alle, doch sicher die meisten bisher bekannten ausländischen Sorten übertreffen. Es scheint demnach, daß diese und mehrere Producte der Natur aus dem Samen in unsern so, wie vermuthlich auch in andern Ländern entweder schon eher vorhanden waren, und in Frankreich, Holland 2c. gekommen, oder dort eben so, wie hier erzeuget, und nach Gutdünken mit mancherley empfehlenden Nahmen in den Baumlisten bezeichnet worden sind.

XVI.

Die Theile des Fruchtbaumes, und von Behandlung der Wurzeln.

§. 1.

Die äußerlichen Theile des Fruchtbaumes sind: die Wurzeln, der Schaft oder Strunk, der Stamm, die Rinde, die Haut, die Zweige, die Knospen oder Augen, die Blüthen und die Blätter.

Die innerlichen sind der Baumsaft, die Rohrgänge, und das Mark, oder der Kern.

Die Wurzeln sind Werkzeuge der Natur, mittelst welchen sie die Erdsäfte den Pflanzen zu ihrem Wachsthume zuführet.

Sie entstehen aus dem Keime des Samenkorns, wie ein Auswuchs desselben, dringen in die Erde, erhalten ihre verhältnißmäßige Stärke und Länge, um sich in ihrem Fortgange zu befestigen.

Sie haben überall dem Auge fast unmerksame, und wie ein Sieb im Vergrößerungsglase erscheinende kleine Öffnungen; an ihrem Ende sind sie ganz offen und hohl, durch diese Öffnun-

gen ziehen sie die Erdsäfte in sich, ohne welchen ihre Bestimmung nicht erreicht werden könnte.

Das Wurzelwerk bildet die Natur, und theilet es an den Bäumen in Haupt- oder Herzwurzeln, in Seiten oder Nebenwurzeln, und weiter in Fasern oder Haarwurzeln ein.

In den Hauptwurzeln, die unmittelbar unter dem Strunke oder Stock senkrecht in die Erde stechen, sind die meisten Kräfte versammelt, die Nebenwurzeln haben weniger Kraft der Anziehung, und die Haargefäße sind immer zahlreicher, auf daß sie, zusammen genommen, um so mehrere Säfte einsaugen können. Nach und nach werden stärkere Wurzeln daraus, die wiederum so feine Fasern und Einsauger hervor bringen, als sie selbst waren. Auf diese Art wirkt die rastlose Natur bis zum Ziele der Zeit fort, als der Baum sein Daseyn ohne zufällige Zerstöhrung behalten soll.

§. 2.

Daher sind die Wurzeln der vornehmste Theil der Pflanzen, welchen sie die Erdsäfte als Nahrung zuschicken, die ihnen das Leben erhält und die Kraft zum Wachsthume gibt.

Jede Wurzel steht mit einem oder dem an-

Staatl. Bibliothek Passau

den Aste des Baumes in einer Verbindung, welchem sie die Nahrung insbesondere zuführt; wenn demnach ein solcher Ast ganz abgenommen, oder merklich zurückgeschnitten wird, leidet die mit ihm verbundene Wurzel eine Art der Erschütterung, weil ihre dahin geschickten Säfte die Empfangsröhre oder Behälter, und den vorigen Raum zur Ausfüllung nicht mehr finden. Ihre Wirkung geräth daher auf eine Zeit in Unthätigkeit, bis der Saft in andere Baumtheile geleitet werden kann.

Wer aber einem gesunden schon mit dicker und harter Rinde versehenen Baume auf einmahl zu viele, zumahl starke Äste benimmt; verliert ihn gemeiniglich als einen nach der alten Gärtnersprache verschnittenen Baum. Das dann untersuchte Wurzelwerk findet man vertrocknet, und von dem darin ohne weiteren Triebe gestockten Safte faulend.

Bey jungen zarten Bäumen ist deßwegen weniger Gefahr, wenn man sie durch das so genannte Abköpfen auch der ganzen Krone beraubt; ihr Wurzelwerk ist noch schwach, enthält daher wenigere Säfte, und die dünne Rinde erleichtert das Ausbrechen neuerer Triebe; folglich findet die immer arbeitende Natur kein solches Hinderniß, wie an schon ausgewachsenen Bäumen.

§. 3.

Das äußerliche sichtbare gute oder schlechte Zunehmen und Wachsthum der Pflanzen zeigt diesemnach den nähmlichen Zustand der Wurzeln, wegen deren genauen Zusammenhang mit den übrigen Theilen außer der Erde.

Die in der Baumschule zu wählende Bäume beurtheile man in Hinsicht auf ihre Wurzeln, nach dem sie viele, oder wenige; starke, oder schwächere Zweige für ihr Alter haben, und nehme nur diejenigen, welche am reichlichsten besetzt sind; das mit dem äußerlichen Zustande des Baumes in enger Verbindung stehende Wurzelwerk, woran am meisten gelegen ist, wird allezeit demselben gleich seyn.

§. 4.

Da jede Pflanze ihr Leben und Wachsthum von den Säften der Erde erhält, die Säfte von den Wurzeln eingesogen, dem Stocke oder Strunke, als dem Behälter zugeführet, aus solchem in den Stamm, und durch diesen in die übrigen Baumtheile geleitet werden.

Da ferner alle Werke der Natur von der Weisheit des Schöpfers zeigen, die jedes zweck-

mäßig eingerichtet, gebildet, und mit den erfor=derlichen Theilen versehen hat, worunter sich nichts Unnützes denken läßt.

So ist die bey Übersetzung der Bäume gewöhnliche Verstümmelung der Wurzeln ein widersinniges und schädliches Verfahren, indem es an diesen Haupttheilen das Maß der Kräfte dem Ganzen vermindert, und die Ordnung der Werkzeuge zu Beförderung des Wachsthumes zerstöret.

Nach diesem alten Leisten nimmt man vor der Einsetzung nicht nur einen guten Theil von den Nebenwurzeln ab, sondern sucht die Herz- und Hauptwurzel am meisten zu verstümmeln; andere halten es sogar für eine kunstreiche Erfindung, daß sie dem noch zarten Wildstamme vor seiner Veredlung den Keimtrieb der Herzenswurzel abkneipen, wie ich es in einer öffentlichen Kundmachung noch erst vor einigen Jahren gelesen habe, worin dergleichen Wildlinge zum Verkaufe angetragen wurden.

§. 5.

Solche Gärtner täuschen die in der Naturkunde unwissenden Liebhaber mit folgender Beschönung ihres Verfahrens; weil für das erste die Hauptwurzel allezeit in gerader Richtung ab-

wärts oder senkrecht in die Erde wächst, bey weiterer Tiefe im steinigen oder unfruchtbaren Grunde keine Nahrung findet, und endlich mit dem Baume verdirbt; so müsse man sie kürzer schneiden, und nicht so tief in Boden gelangen lassen. Nebstdem sey zweytens durch Abkürzen der Wurzeln der Gewinn offenbar, weil allezeit um den Schnitt seitwärts neue Triebe, Fasern und Haargefäße ausbrechen, woraus eine größere Zahl der Wurzeln zur Vermehrung der Nahrung des Baumes entstünde. Endlich behielten drittens die am Schnitt neu ausgewachsenen Wurzeln ihre seitwärts laufende Richtung, wo sie dann allezeit bessere Erde als in dem Boden der Setzgrube fänden, wenn sie senkrecht hinunter wachsen sollten.

§. 6.

Wer aber dem Gange der wirkenden Natur zu folgen, und hiernach zu urtheilen gewohnt ist, weiset dergleichen Scheingründe mit folgenden zurück: Die unbeschnittenen Wurzeln treten in ihr Amt der Einsaugung der Säfte, so bald sie wieder in der Erde sind. Dagegen hindert solches die Schnittwunde so lang, bis neues Wurzelwerk daran entstanden ist; dann sind die neuen schwachen und

dünnen Wurzeln, wenigstens durch ein auch wohl zwey Jahre, noch nicht im Stande die nähmliche Menge der Säfte anzuziehen, als es die einzige starke Wurzel vor ihrer Verstümmlung war, ohne zu rechnen, um wie vieles diese alle Jahre an Dicke und Vermögen zugenommen haben würde. Das Beste ist dabey, daß solche Verstümmler der starken Wurzeln die Fasern und Haargefäße nicht abnehmen; indem solche doch indessen die zur Erhaltung des Baumes nothwendigen Säfte einsaugen, sonst würde derselbe unfehlbar abstehen müssen, da die beschnittenen weder so viele Nahrung eine Zeit lang demselben zuführen könnten, als davon zu seiner Erhaltung erforderlich ist.

Der Baum verliert demnach bis zur gänzlichen Vollkommenheit des neuen Wurzelwerks sehr vieles an Nahrung und Wachsthum, deßwegen seine Triebe auch schwächer sind, und aus Abgang genugsamer Festigkeit des Holzes leichter erfrieren.

§. 7.

Unter Bäumen von gleichem Alter, der nähmlichen Gattung und Art in der Pflanzschule sind gemeiniglich jene die kräftigsten im Wachsthume,

welche nach ihrer Aushebung mit einer dicken Herzwurzel, und übrigens nur mit sehr wenig Fasern gefunden werden; folglich benimmt man dem Baume durch ihre Abkürzung die beste Zugkraft, und es geschieht nicht selten, daß aus derselben größeren Wunde der Saft zum Untergange des Baumes abfließt.

Zudem scheint die Natur besondern Fleiß an dieser Wurzel zu verwenden, weil man Beyspiele weiß, daß sie an der Stelle der abgeschnittenen eine neue Hauptwurzel gebildet, solche mit besonders schnellem Zunehmen versehen, und dadurch die Erhohlung des geschwächten Baumes befördert hat.

Die in den Wäldern mit Kraft prangenden Bäume haben nie an Beschneidung der Wurzeln gelitten; sie übertreffen daher, wenn sie auch nicht älter als jene in unsern Pflanzungen sind, diese letztern meistens an Größe, Reichthum der Zweige, Gesundheit und Dauer aus keiner andern Ursache, als weil sie in Rücksicht auf die Behandlung unverstümmelte Werke der Natur geblieben sind.

§. 8.

Wollte man einwenden, daß die Beschneidung der Äste ebenfalls eine Verstümmlung des Baues der Natur, und doch mehr nützlich als schädlich sey; so vergesse man nicht, daß der Baum seine Nahrung nicht von den Ästen, wohl aber von den Wurzeln erhalte, und daß der zu freche, oder ungleiche Trieb der Säfte durch den Schnitt gemäßiget, oder in bessere Wege geleitet werden kann. Die Abnehmung der unnützen oder schädlichen Austriebe am Baume erhält und vermehrt seine Kräfte, wogegen die Verminderung eines jeden Theiles des Wurzelwerkes demselben die Nahrung, folglich die Kräfte verhältnißmäßig entzieht.

Wer dessen allen ungeachtet noch zweifelt, überzeuge sich durch eigene Erfahrung mit dem Versuche, daß er in eben der Lage, der Erde, und der Zeit eine gleich laufende Reihe junger Bäume von dem nähmlichen Alter, der Gattung und Art, etliche mit gewöhnlich stark zurückgeschnittenen und andere mit unbeschnittenen Wurzeln setzen, auch alle mit gleichem Fleiß behandeln läßt; so wird sich in zwey bis drey Jahren der Beweis einleuchtend vor Augen legen, daß die mit ganzem Wur-

zelwerk gesetzten Bäume an Kraft, Stärke, Wachsthum und verhältnißmäßiger Fruchtbarkeit die andern um vieles übertreffen, wenn nicht ein zufälliges Hinderniß unter der Erde, oder sonst etwas Schädliches die Wirkung der Natur gestöret hat.

Man nehme daher bey jeder Versetzung nur allein die etwa abgestandenen, angefaulten, zerrissenen, gequetschten und schadhaften Theile der Wurzeln mit reinem Messer bis auf das Gesunde ab, und beschneide die äußersten Ende der feinen Fasern 1 bis 2 Linien breit zur Öffnung der Zuglöcher, die manches Mahl zusammen gedrückt sind.

Wer ferner das senkrechte Eindringen in schlechte Erde der Haupt- oder Pfahlwurzel wegen ihrer schon zugenommenen Länge verhindern will, gebrauche sich derselben Beugung behuthsam in Form des Knies ohne aller Einkürzung. Man drückt dabey unter dem Bug die Erde etwas fester ein, und leitet dadurch den Lauf der Wurzel in wagerechtem Gange nach der Seite.

§. 9.

Gleichwie keine Regel ohne Ausnahme wegen

eintretender Nothwendigkeit ist, eben so verhält es sich auch hierin; wenn bey dem ausgehobenen Baume eine oder zwey Wurzeln in übermäßiger Länge, und noch ziemlich viele kleine dabey gefunden werden, muß man jene etwas abnehmen, damit die mit ihnen verbundenen Äste nicht zu heftig wachsen, und den übrigen Zweigen den Saft entziehen, oder sie, nach Gärtnersprache, aushungern können. Wenn ferner junge Bäume in Töpfe oder Körbe zu setzen sind, und die langen Wurzeln senkrecht unten an den Boden stoßen, probiert man solche zu beugen, und ihren Lauf seitwärts zu leiten, bey Gefahr des Brechens aber muß man sie doch nur so wenig als möglich abkürzen.

Wenn man junge Bäume verschickt, und solche wegen der Entfernung längere Zeit unter Weges bleiben müssen; ist die Beschneidung der Wurzeln so weit nothwendig, als die zarten Theile vertrocknen, und dann in nasser Erde faulen können.

Endlich kann man starke mit gefrornen Ballen zu übersetzende Bäume von Beschneidung der Wurzeln nicht befreyen, weil sonst der große Umfang des Ballens dessen Fortbringung äußerst beschwerlich macht.

§. 10.

Die Aufdeckung der Wurzeln ist eine gefährliche Handlung, und doch in Fällen nothwendig, wo man Ursache hat derselben Zustand zu untersuchen. Ohne Schaden dabey zu verfahren, entblößt man die Wurzeln von der Erde so weit, daß die Erdscholle unter und an dem Strunke unzerrüttet bleibt, damit die ersten aus dem Strunke getriebenen Wurzeln nicht erschüttert werden.

Hierauf beurtheilet man, was nach dem erhobenen Zustande zu thun sey? Ist Abnehmung etlicher Theile oder deren Beschneidung nothwendig, bedeckt man die stärkern Schnittwunden mit frischem Kühkoth vermischter feiner Erde, als der besten Baumsalbe; man reiniget, richtet das ganze Wurzelwerk in ordentliche nicht gedrängte Lage, und bedeckt es mit der Erde dergestalt, daß nirgends eine Höhlung zurück bleiben kann. Die Grube wird dann mit frischer dem Baume zuträglicher Erde ausgefüllet, und nach und nach mit genugsamer Feuchtigkeit bis auf den Boden versehen.

Die Zeit der Unternehmung läßt sich nicht wohl bestimmen, indem es nur im Nothfalle um so seltner geschehen soll, als man immer Gefahr

läuft, auch bey der größten Behuthsamkeit die Wurzeln aus ihrer Lage und ihren Saugkammern zu bringen, oder zu beschädigen.

XVII.

Von dem Strunke oder Schafte, dem Stamm, der Haut, und der Rinde des Baumes.

§. 1.

Der Strunk oder Schaft ist der untere Theil des Baumes, der an der Erdfläche stehet, und die Mitte zwischen dem Stamm und den Wurzeln ausmacht, welche daran hängen, und ihm den Saft zutragen, dessen Behälter er ist, und solchen mittels des Stammes in die übrigen Baumtheile befördert.

Weil der Schaft etwas von der Eigenschaft des Wurzelwerkes in sich hat, muß er von der Erde bedeckt allezeit genugsame Feuchtigkeit haben, um durch die Sonne und Luft nicht zu vertrocknen. Dieses und seine Quetschung oder Verletzung schadet so viel, als wenn es den Wurzeln geschehen wäre.

Die Gewohnheit mancher Gärtner den Strunk gegen Ende des Herbsts aufzudecken, und über Winter offen zu lassen, ist so widersinnig, daß sie vielmehr denselben gegen Frost und Kälte bewahren sollten.

§. 2.

Der Stamm ist der auf dem Strunke in die Höhe wachsende Theil des Holzes am Baume, und enthält die Rohrgänge, durch welche die Natur den Nahrungssaft aus dem Strunke den übrigen Theilen des Baumes zuschickt. Von seiner Beschaffenheit, innerlicher und äußerlicher Gesundheit hängt die Dauer der Bäume ab.

In einem knotigen, krüpplichen Stamm werden die Säfte im Aufsteigen gehindert, weswegen solche Bäume an Stärke und Wachsthum gegen jene merklich zurück bleiben, wo der Saft einen gleichen, und folglich leichteren Durchgang findet. Zudem verstellt ein krüpplicher Stamm die gute Bildung, und kann nie glatt gehalten werden. An zwey- und dreyjährigen Bäumchen verwächst sich jedoch meistens alles Ungeformte des Stammes nach und nach, daß er endlich gerade und gleich wird.

§. 3.

Die Rinde ist die äußere Decke des Holzes, welche die Natur zum Schutze der innern Theile gebildet hat; an jungen, und Bäumen von mittlerem Alter ist sie noch glatt, und ohne höckerigen, schieferigen Schalen, welche an alten Bäumen erscheinen. Jede Rinde entsteht aus fortwährender Ausdünstung des Stammes und der Zweige, die dann nach ihrer Vertrocknung weggestoßen, und durch eine neue ersetzt wird.

So lang die Rinde geschmeidig bleibt, ist ihre Verletzung dem Baume alle Mahl schädlich, und wer solchen eines großen Theiles beraubt, tödtet ihn gewiß, wenn nicht noch zu rechter Zeit gute Baumsalbe anstatt der entgangenen Rinde die zärtere Haut schützet. Diese Hülfe muß aber durch haltbare Umhüllung der Salbe so lange fortgesetzt werden, bis sich darunter eine neue Rinde macht.

Die härtesten Holzarten in Wäldern gehen durch Abschälung eines großen Theiles der Rinde zu Grunde; und schält man am Stamme einen 2 bis 3 Zoll breiten Ring um und um ab, verdorret der Baum allmählig; weil der Nahrungssaft auch zwischen Holz und Rinde hinauf steigt, und solches der entblößte Ring verhindert.

Der Frost mit Glatteis an der Rinde junger oder weichlicher Bäume verdirbt sie, daß sie sich stückweise losschält, und der Baum abgeht.

§. 4.

An alten Bäumen ist die rauhe, geborstene Rinde das Wohnhaus vieler Insekten, und hindert das leichtere Eindringen der wohlthätigen Luft. Man lasse daher solche Rinde im Herbste oder sehr zeitlich im Frühjahre, ehe noch das Ungeziefer aus seinen Nestern hervor gehet, am Stamm und Ästen rein abnehmen, und das Abgeschorne mit der Insektenbrut aus dem Garten tragen, sonst kriecht sie bey erwärmendem Sonnenschein überall aus.

Die noch mit glatter Rinde versehenen Bäume erhält man durch Abwaschen und Putzen mit einem rauhen Tuche am schönsten. Wo sie jedoch aufspringt oder blatternartige Flecken zeigt, schmiere man nach vorgegangener Reinigung frischen reinen Kühkoth mit dem vierten Theile von klein gestoßenen gelben Lehm wohl gemischt, als die beste Baumsalbe bey trockenem Wetter dick daran, lasse es so andorren, und wiederhole es, bis alles wiederum glatt und verwachsen ist.

§. 5.

Die Haut ist die Hülle und nächste Decke zur Gegenwehr wieder alles, was die innerlichen Theile beschädigen kann. Sie ist grün oder gelblich mit unbemerklichen Löchern versehen, durch welche die Luft, der Thau, Nebel, und Regen eindringt, und wodurch der Baum gleichsam aus seinen Schweißlöchern ausdünstet. Die Haut ist an den Pflanzen, wie bey Thieren und Menschen doppelt: die erste oder kleine Haut, und dann die zweyte dickere.

Ihre Verletzung ist viel gefährlicher, als der Rinde, weil dann die Saftgefäße ganz entblößt, und der Schärfe des Windes, der Kälte und den austrocknenden Sonnenstrahlen zu ihrem Verderben bloß gestellet werden. So lang ihre Verletzung nicht bis in das Mark gedrungen, oder von großem Umfange ist; heilet die besagte Baumsalbe den Schaden in wenig Monathen; ohne dieser greift das Übel mit Fäulniß bis zum Verderben des Baumes immer weiter.

XVIII.

Von den Aesten oder Zweigen.

§. 1.

An Fruchtbäumen hat man in der Hauptsache auf dreyerley Äste zu sehen: Holzäste gute sind jene, welche zuerst Blätter und dann neue Holzzweige, nebst diesen aber auch Fruchtreiser, hervor bringen. Ihr Kennzeichen ist, daß sie keine Fruchtknospen, und dünne spitzige Augen haben. Man schätze sie für die Grundlage zur Dauer, Bildung und Fruchtbarkeit des Baumes.

Der gute Holzast wächst allezeit aus dem Auge, welches dem letzten Schnitt oben am nächsten steht, er ist gemeiniglich länger und stärker als die übrigen Zweige des nähmlichen Astes, weil der Safttrieb alle Mahl am heftigsten gegen die äußerste Höhe wirkt, weßwegen ein solcher Ast sehr saftreich ist, und schöne Rinde hat. Dagegen entstehen die falschen Holzäste bloß mit Durchbrechen der Rinde ohne Augen an Zweigen und am Stamme. Man behält sie allenfalls zur Ausfüllung leerer Plätze, außerdem ist selten von ihnen ein Fruchtreiser zu hoffen.

§. 2.

Die Äste, welche Frucht- oder Tragaugen haben, sind kürzer, jedoch dicker als die Holzäste, und entstehen meistens zwischen dem letzten Auge des beschnittenen Zweiges, und dem im vorigen Jahre gemachten Schnitt. Noch andere sichere Kennzeichen sind Runzeln, die sich wie gelegte Falten an dem Fruchtaste hinziehen, und von der Natur bestimmt sind, den gar zu flüchtigen Saft durch langsames Fortgehen zu verdicken, zu reinigen, und fruchtbringend zu machen. Man sieht zuweilen auch in Gestalt der Ringe solche Runzeln beysammen, welche die nähmliche Bestimmung haben. Ihre Rinde ist selten so glatt, wie an andern Ästen. Wenn sich jedoch diese Ringe oder Falten, oder selbst die Fruchtaugen so sehr in die Länge ausdehnen, daß sie viel weniger merkbar werden; so ist der zur Fruchtbarkeit geneigte dicke, und öhlige Saft schon zu sehr aufgelöst und verdünnet; solche ausgedehnte Tragknospen fallen dann ab; streift man sie aber eher weg, kommen neue hervor.

Zu den Fruchtästen gehören die Buschenäste, welche kürzer und untersetzter als alle übrigen sind, dicht beysammen stehende Blätter, und in der Mitte Knospen haben, die oft mehrere Früch-

te an einander, wie ein Bouquet bringen. Es gibt gewisse Arten von Obstbäumen, die damit am häufigsten versehen sind, und meistens an solchen Buschen vorzüglich gute Früchte tragen, wie man es z. B. an den Birnen der Echalserie und der Blanquets siehet; an Pfirsich- und Aprikoßenbäumen hat man mit Gewißheit aus solchen Bouquets-Zweigen das köstliche Obst zu erwarten. Auch die so genannten Rippen sind Tragäste, weil aus ihnen Fruchtaugen kommen. Sie sind klein und dünn, wachsen seitwärts, und sehen spitzig aus, glatt ohne Falten; ihre Augen sind dicker als der Holzäste und stehen näher beysammen. Man lasse sie ohne Abkürzung wie andere Fruchtzweige fort wachsen; zuweilen zeigen sich ihre Tragaugen erst im zweyten Jahre. Überhaupt findet man gemeiniglich das Tragholz am unteren Theile, und nur etwas über die Mitte des Baumes. Es besteht aus bräunlichen mit Knöpfeln besetzten Zweigen; die andern Schube sehen glatter, grüner und geiler aus.

§. 3.

Wasserschübe und Rauberäste sind allerdings zweyerley unfruchtbare Zweige; die ersten wachsen mehrere Jahre ohne Fruchtknospen fort, und

entziehen den nützlichen die Nahrung. Die zweyten thun das nähmliche, jedoch schieben sie mit solcher Heftigkeit und frechem Triebe, daß ihre Dicke und Länge in einem Jahre alle übrigen um vieles übertrifft, solche durch Beraubung des Safts entkräften, und daher mit Recht auch Saftdiebe genannt werden. Man kennet beyde Zweigarten sehr leicht; ihre Rinde zumahl der Räuberäste ist hellgrün, und merklich weniger braun, als anderer, ihre Augen sind glatt, weiter von einander, als der guten Holzäste, ihre Blätter stehen daher auch weiter von sammen, und ihr schnelles wider den gewöhnlichen Gang der Natur zunehmendes Wachsthum zeichnet sie vor allen aus.

Unwissende Gärtner vertilgen sie gerade hin, wahre Kenner benutzen sie aber mit vielem Vortheile durch den Schnitt, wie solches (26) vorkommen und gezeigt werden wird, daß durch regelmäßige Behandlung solcher Äste der gründlich unterrichtete Gärtner, wenn anders ihre Unterdrückung nicht nothwendig geschehen muß, den Bäumen die Dauer und Stärke zu erhalten, die mangelhafte Bildung zu verbessern, und ihre Fruchtbarkeit zu vermehren weiß.

Auch das Daseyn dieser dem Ansehen nach schädlichen Zweige ist ein Werk der Natur, die

immer wohlthätig ist, und niemahls ohne vorhergehende Mißhandlung mit schädlichem Erfolge straft. Der arme um seine Obstbäume am wenigsten bekümmerte Landmann kennt selten dergleichen Äste, und läßt sie wachsen. Nach dem von der Natur bestimmten Zeitpunkte hören diese Zweige auf sich in die Länge zu ziehen, treiben gute Holzäste, und werden, obschon später, an Fruchtbarkeit den andern gleich. Das nähmliche geschieht in unsern Gärten an hochstämmigen und großen Bäumen, um welche man gemeiniglich weniger besorgt ist; nur fehlt es an unserer Aufmerksamkeit den Gang der Natur auch hierin zu beobachten. Indessen kann man durch die rechte Anwendung der Kunst an Geländer und andern in gewisser Bildung zu erhaltenden Bäumen die Fruchtbarkeit mit solchen Ästen um vieles geschwinder erreichen.

Die hier und da platte, dünne, zum Theil kahle, mit wenig schwachen Blättern erscheinenden Austriebe heissen taube Äste, die unnütz bleiben, und daher wegzunehmen sind, weil sie selten wegen ihrer kurzen Dauer wieder zur Ausfüllung leerer Plätze taugen. Für Liebhaber ist genaue Kenntniß der hier angeführten Äste genug, wer jedoch die in mehreren von der Gärtnerey handelnden Schriften in nicht geringer Zahl mit besondern

Nahmen bezeichnete Zweigsorten sich bekannt machen will, dem überlasse ich das Urtheil zu fällen, ob und welchen Nutzen er daraus schöpfen kann? Mir scheint vieles darunter ein in der Stube ohne Prüfung ersonnenes Ideal zu seyn.

XIX.

Von den Knospen oder Augen.

§. 1.

Augen sind kleine an der Rinde aus dem reinen Safte entstehende runde und etwas zugespitzte Knospen, welche den Stoff eines Astes in sich verschließen. Ehe sich im Frühlinge die Knospe öffnet, erscheint ein zartes Blättchen, welches dann ein vollkommenes Blatt wird, und wohlgemerkt die Knospe nähret, ohne welchem diese unreif bleiben, und verderben muß. Wie also das Blatt ohne Knospe gegen die Absicht der Natur ein unnützer Theil des Baumes seyn würde; so ist es richtig, daß es keine Blätter ohne Knospe und deren keine ohne Blätter gibt.

Daher treibt die Knospe im Winter nicht aus, weil sie zu dieser Zeit ihr nährendes Blatt nicht mehr hat. In der übrigen Jahreszeit steht das Blatt immer fest an der Knospe, bis sie zu ihrer Vollkommenheit gelangt, welches erst im Herbste geschieht, wo sich zugleich der Saft verdicket, das weiterhin unnütze Blatt sich nicht

mehr halten kann, und abfallen muß. Welch eine Schönheit der Ordnung in der wunderbaren Haushaltung der Natur! Der Feigenbaum bringt seine Früchte ohne einem fest daran stehenden besonderen Blatte am Holze des Astes hervor, wessen Grund zwar von einigen Naturforschern errathen werden will, bey näherer Beleuchtung ihrer Erklärung aber noch wohl für uns ein Geheimniß bleibt.

Hieraus folget, wie schädlich es sey, die Blätter so viel es seyn kann, nicht zu verschonen. Die besten künftigen Zweige gehen dadurch zu Grunde, die man entweder für leere Plätze, oder zur Fruchtbringung mit größtem Nutzen nachzuziegeln Ursache hat. Die Knospen theilet man

§. 2.

In Holzaugen, welche an einem Blatte stehen, und Schößlein zu künftigen Holzästen hervor bringen. Sie stehen meistens nur einzeln, sind etwas länger, dünner und gespitzter als die Tragknospen.

Die Fruchtaugen haben fast allezeit mehrere Blätter neben sich, sind kugelförmiger, dicker und stärker herausstehend, als die Holzknospen. Nur oben sieht man eine geringe Spitze. W.

zwey oder drey Knospen beysammen stehen, ist unter den letzten die mittlere sicher, und von den ersten meistens eine fruchtbar. Wo noch mehrere in Buschen oder Bouquets erscheinen, tragen auch mehrere das nähmliche Jahr. Wer also auf Früchte zählet, bewahre die Tragknospen über Winter an häcklichen Obstbäumen und zarten Sorten sorgfältig gegen den starken Frost; die Holzaugen sind weniger empfindlich, weil sie nicht mit so vielem Safte, wie jene, angefüllet werden, und eine dickere, festere Haut oder Schale haben.

Die so genannten Unteraugen sind nur halb so groß, als die Holzknospen, unter welchen sie allezeit stehen; sie haben ein kleines Blättchen zur Nährmutter, bringen dünne unkräftige Schößlein hervor, und belohnt nicht die Mühe sich mit diesen abzugeben, obwohl einige Gärtner durch etwas davon Abbrechen daraus Fruchtäste zu machen gedenken.

Taube Augen erscheinen dünn, länglich, und platt. Es gibt deren wenige, und sie vertrocknen bey zunehmender Hitze.

XX.

Von den Blättern und Blüthen.

§. 1.

Das Blatt ist ein Theil des Baumes, dessen Stiel auf der Rinde unter einem Auge steht, und solches nährt; so bald man daher das Blatt dem Auge entzieht, taugt dieses nicht mehr. Die Blätter helfen den Saft verarbeiten, ziehen aus dem Dunstkreise die nützlichen Theile für das Wachsthum und die Fruchtbarkeit aller Pflanzen an sich, sie bringen solche den Ästen, Augen und Blumen zu, fangen Thau, Nebel, Regen auf, theilen solche heilsame Feuchtigkeiten dem Stamme mit, und bewahren die Rinde und Früchte gegen Brand der Sonnenhitze. Jeder kräftige Baum muß demnach reich an Blättern seyn.

Daher trägt ein im Frühling von Raupen der Blätter entblößter Baum im folgenden Jahre keine Früchte, weil die Fruchtknospen ihre Nährmutter verloren, und mit diesen zu Grund gegangen sind.

Die unermüdete Natur treibt zwar im obbemerk-

ten Falle der abgefressenen Blätter nach gewöhnlichem Untergange der Raupen gegen Ende des Brachmonaths wiederum neue Blätter. Es zeigt aber deren blasse Farbe und schwächere Gestalt, daß dieser wiederhohlte Trieb bey weitem nicht so kräftig wie der erste war, weßwegen die für das künftige Jahr nothwendigen Fruchtknospen weder genugsame Säfte erhalten, noch aus Abgang der erforderlichen Zeit gehörig vorbereitet werden können.

§. 2.

Die Blätter sind nicht allein wegen der Fruchtbarkeit, sondern sogar zum Leben und zu Erhaltung der Pflanzen nothwendig, daß, wenn man später im August, wo die Natur solche durch einen neuen Trieb nicht mehr zu ersetzen im Stande ist, den stärksten Baum auf einmahl aller Blätter gänzlich beraubt, solcher unwiederbringlich zu Grunde geht.

Wer bey trockener heißer Witterung des Abends die Blätter zugleich begießt, wird am folgenden Tage die Erfrischung aller Baumtheile ungleich stärker wahrnehmen, als wenn man die Wurzeln allein noch so reichlich begossen hat.

Kürzt man gegen das Ende der Zweige 6 bis 8 Blätter mit der Scheere nur in ihrer Hälfte ab;

hat diese geringe Verminderung die Wirkung, daß der Zweig im Triebe eine Zeit stocken bleibt, und dann nur an Dicke, nicht mehr an Länge zunimmt. Man sucht daher solche Äste zurückzuhalten, und es nützt so weit, daß sich seine Tragaugen mehr anfüllen, oder schwächere Nebenzweige etwas stärker werden, weil dann der Trieb der Säfte weniger, oder dieses Jahr gar nicht mehr nach dem sonst gewöhnlichen Gange gegen die äußerste Spitze der Zweige dringt, woraus man zugleich die Wahrnehmung benutzen kann, daß auch die Blätter den Zug des Baumsaftes befördern.

§. 3.

Der aufmerksame Gärtner wird es jedes Mahl erfahren, daß, so bald er einer Frucht ihr nächstes Blatt benimmt, solche entweder welken, einschrumpfen, oder doch gewiß schlechter und ungeschmackter als die übrigen am Baume werden wird. Alles Abreissen der Blätter verdirbt eine Knospe, und sogar die beschädigten halten sich meistens so lange, bis sie die Knospe genugsam genährt haben. Man kann demnach mit ungeschickter Abblattung wegen der den Früchten durch die Sonne verschafften Auskochung und Farbe der künftigen Fruchtbarkeit so, wie der Bildung des Baumes mehr schaden, als solche Früchte werth sind.

Das natürliche Abfallen der Blätter im Herbste folgt darum, weil der Saft, wie jedes öhlige Wesen durch die Kälte stockend und verdickt wird, der Trieb der Säfte zu jener Zeit aufhört, und die Knospen für ihre künftige Bestimmung schon gefüllt und genugsam vorbereitet sind, daß sie der Blätter nur erst im Frühlinge bedürfen. Dem Blattstiehle entgeht zugleich von allen Seiten die nothwendige Feuchtigkeit, er hört auf geschmeidig zu seyn, die wachsende Kälte verdickt vollends das Flüssige des Blattes, wo dann die Vertrocknung den Stängel unhaltbar und folglich das Blatt abfallen macht.

Wäre nun von allem dem die Kälte mit ihren Folgen nicht der Grund; warum würde dann zu Winterszeit in Glashäusern die Wärme neue Blätter an getriebenen Bäumen fortan erhalten, welche dann in wenig Tagen abfallen, so bald man sie im Freyen der kalten Luft bloß stellet.

§. 4.

Die Blüthe oder Blume ist der Anfang der Zeugung der Pflanzen, welche fast allezeit in Form eines Kelchs, verschiedener Farbe, mit Blättern, und meistens auch mit Geruch, als der Vorbothe des Samens mittels der Früchte erscheint, die sie hervor bringt.

Die Blüthen entstehen an Obstbäumen aus den Tragknospen, und theilen sich in fruchtbare und taube. Die letzten dauern nur wenige Tage, dann welken sie, und fallen ab. Es scheint, daß die Natur nicht hinlängliche Nahrung gefunden habe, um solche zur Fruchtbarkeit zu vervollkommnen; man kennt sie, weil sie ohne Fruchtfaden da stehen, welchen man an den ersten in Form eines Stängels oder Pistill siehet, der aus der Mitte der Blüthe in Gestalt eines kleinen Fädchens in die Höhe ragt, und dann verdorret. So lang dieser Pistill gerade aufrecht bleibt, ist die Frucht zu erwarten; hängt er aber nach der Seite, so welkt er, und die Blüthe fällt ohne Nutzen ab.

Die Fruchtblüthe ziehet sich aufwärts, schiebt sich allmählig ab, und läßt unter sich das runde grüne Pötzchen der Frucht zurück.

An Pfirsichbäumen kommt die Blüthe früher als das Blatt hervor, an Birn- Äpfel- und Pflaumenbäumen zeigt sich das Gegentheil. Auch diese kleine Naturbegebenheit ist unserem Verstande noch zu groß, um den Grund der Verschiedenheit dieser zweyerley Wirkungen zu erklären.

§. 5.

Die Blüthe ist der zarteste Theil der Pflanze, und deßwegen am leichtesten durch Kälte, Reif, scharfe Winde, und viele Nässe verdorben. Man decke daher im Aprill und May in hiesigem Klima, zumahl über Nacht, die blühenden zärteren Geländerbäume, so lange man nach Beschaffenheit der Witterung etwas Schädliches befürchtet; sonst ist manches Mahl ein einziger starker Reif der Würgengel aller gehofften Früchte.

Insbesondere enthalte man sich zur Blüthenzeit an Wand- und anderen niedrigen Bäumen des Begießens, und des Umgrabens der Erde, die damahls trocken und fest seyn soll. Das erste ist zu dieser Zeit wegen vorhandener genugsamer Winterfrüchte ohnehin überflüssig, und durch beydes wird die Ausdünstung der in der Erde über Winter verschlossenen unreinen Dämpfe und Feuchtigkeiten vermehrt, welche den Blüthen mehr schadet, als man vielleicht ohne gemachter Beobachtung nicht glaubt. Man gäte, oder ziehe daher nur das Unkraut aus. Zudem soll jeder denkende Naturforscher den Grundsatz in seinen Handlungen niemahls außer Augen lassen, daß so lange die Natur mit der Vervollkommnung eines einzelnen Gegenstandes beschäftiget ist, nicht das geringste unternommen werde, wodurch der gegen-

wärtige ruhige Zustand bis zur Vollendung ihrer Arbeit verändert wird; indem uns noch viele Dinge als unbedeutende Kleinigkeiten scheinen, die doch von wichtigen Folgen sind.

So richtig das in der Erfahrung gegründete Sprichwort eintrifft. Viele Blüthen und wenige Blätter bringen wenig Obst; eben so wenig wissen wir abermahls die Ursache mit Überzeugung davon anzugeben. Die Hauptsache der fruchtbaren Verblühung bestehet in anhaltender trockener Witterung, damit die Fruchtblüthe ihre Blättchen vollkommen abschieben, und der im Kelche erscheinende kleine Potzen fest werden kann.

XXI.

Von dem Safte, den Röhren, dem Marke, den Oeffnungen und Luftlochern im Holze und an der Rinde des Baumes.

§. 1.

Der Baumsaft ist ein flüssiges und geistiges Wesen, durch welches das Wachsthum und die Fruchtbarkeit erhalten und vermehret wird. Es bestehet aus den von den Wurzeln eingesogenen und durch den Strunk in alle Baumtheile geleiteten Erdsäften. Man kann es das Blut der Bäume nennen, von wessen Beschaffenheit derselben Leben abhängt; indem jeder Baum kränkelt oder eingehet, je nachdem der Saft zu verderben anfängt, verdirbt, oder nicht mehr verhältnißmäßig dem Baume zufließt.

Seine Güte hängt von der Beschaffenheit der Erdtheile ab, aus welchen er zusammen gesetzt ist. Unkräftiges Erdreich bringt kraftlose Säfte; und wie schlechte Speisen geringe Nahrung geben, wachsen auch unschmackhafte Früchte auf schlechten Boden.

§. 2.

Die Röhren sind hohle Gefäße, durch welche der aufsteigende Saft am ganzen Baume vertheilet wird. Ihre Verletzung hat alle Mahl eine Stockung des Triebes zur Folge, die den Saft durch dieses Gefäße nicht durchführen läßt. Nach der Menge und Größe der Wunden in einem Theile leidet dieser jedes Mahl am Wachsthume und Fruchtbarkeit, weil ihm der Nahrungszufluß gehemmet worden ist. Man achte demnach nicht so wenig als es gewöhnlich ist, auch kleinere Verletzungen des Holzes am Baume; ohne Hülfe greift der Schaden immer weiter, und selten ohne böse Folgen.

Das Mark oder der Kern ist der kräftigste, und zugleich heiklichste innerliche Theil des Baumes, den deßwegen die Natur in die Mitte des Holzes verschlossen hat, daß dieses sammt der Rinde das Mark, als ein weiches leicht durchdringliches, und äußerst empfindliches Wesen gegen alle äußerliche Angriffe beschützen soll. Daher leiden die mit vielem Marke und weniger dickem Holze versehenen Pflanzen und Bäume um so geschwinder vom Frost. Der Einfluß einer das Mark verderbenden Materie, oder desselben unbesorgte Verletzung macht den Schaden unheil-

bar. Das Beste ist, wenn man den kranken Theil bis auf das noch gesunde Mark zurück schneidet, und dann die Wunde mit Baumsalbe oder gutem Wachs gegen Nässe und Kälte verwahret, sonst geht es in Fäulung, oder erfriert.

§. 3.

Alle Pflanzen, folglich auch die Bäume haben Luftlöcher an der Rinde und Haut. Es sind kleine fast unmerkbare Öffnungen von der Natur bestimmt, daß sie zur Ausdünstung der überflüssigen Feuchtigkeiten, Einziehung der Luft, und andern Theilen des Dunstkreises dienen sollen.

Da der Geruch gewisser Gewächse z. B. der Zwiebeln, des Knoblauchs ꝛc. und eben so der Blumen nichts anders, als die Ausdünstung der innern flüchtigen Theile ist; kann solche nur durch dergleichen Öffnungen geschehen; und daß sich die Bäume durch diesen Weg, zumahl im Herbste und Frühlinge der unnützen Feuchtigkeiten entladen, zeigen die zu jener Zeit mehr, als in baumlosen Gegenden, über den Wäldern häufig erscheinenden Nebel.

Wo die Öffnungen zur Ausdünstung gesperrt sind, leiden dadurch die Pflanzen, wie Thiere und Menschen in diesem Falle; weil die Entladung der schädlichen Feuchtigkeiten gehindert wird.

Daher werden die mit Moos und dergleichen dick-faſrigen Auswüchſe an der Rinde bedeckten, wie auch die gar zu tief geſetzten, und jene Bäume, welche um den ganzen, oder größten Theils des Stammes mit etwas umwunden ſind, immer ſchlechter; indem ihre Ausdünſtung und die Eindringung neuer Luft gehemmet wird. Die ſchon empfohlene Abſchabung der dicken ſchroffigen Rinde iſt auch in dieſer Abſicht nützlich.

XXII.

Die Erdsäfte werden von den Wurzeln eingesogen; und von dem Triebe des Pflanzensaftes.

§. 1.

In nasser, mit flüssigen Theilen versehenen Erde finden wir die Wurzeln mit einer Feuchtigkeit gefüllet; und weil die Erde alle Mahl geschwinder trocknet, wo Wurzeln liegen, als wo deren keine sind, so schließen wir mit Grunde, daß sie das Vermögen haben etwas Flüssiges in sich zu ziehen.

Da es natürlich ist, daß stärkere Wurzeln mehr als schwächere einsaugen; daß die Öffnungen der Wurzeln und Saugfasern dazu geeignet sind; daß nahe beysammen stehende Wurzeln mehrerer Pflanzen und Bäume einander die Säfte entziehen; daß die Erde, worin kräftiges Wurzelwerk eine Zeit lang gestanden ist, an Säften erschöpft werde; und daß endlich ohne Ersatz der ausgesogenen flüssigen Theile durch Hülfe der

verhältnißmäßigen Anfeuchtung kein weiteres Einsaugen geschehen kann.

So ist es einleuchtend, daß man durch schickliche Mittel jedem daraus folgenden Übel zeitlich vorbeugen muß.

§. 2.

Woher und wie das wunderbare des Saftriebes in alle Theile auch der größten Bäume mit so vieler Stärke seine Kraft erhält? ist noch dem Schöpfer allein bewußt. Man kann sich daher nur ein vegetatives Leben dabey vorstellen, und sich hierin bloß nach der Erfahrung, und dem Fingerzeig richten, welchen die Natur mit dem Erfolge der angestellten Versuche bisher gegeben hat.

Der eigentliche Trieb muß mit der Auflösung oder Verdünnung des Baumsaftes nicht vermischt werden, diese geschieht nur durch Hülfe der Wärme, wenn bey gelinder Witterung, oder im Glashause der vorher durch die Kälte verdickte Saft flüssig gemacht wird.

Der eigentliche und thätige Saftrieb aber fängt bey annahendem Frühlinge an, und erneuert, oder vielmehr verstärkt sich gegen das Ende des Brachmonaths, je nachdem die vorausgegangene trockene oder nasse Witterung die Säf-

te vermehret, oder die Gährung wegen vermin-
derter Feuchtigkeit etwas zurück gehalten hat; die-
ser Trieb führt immer neue Säfte in die Pflan-
zen, wogegen die Wärme nur die schon vorhan-
denen und verdickten Saftheile auflöset.

§. 3.

Der Gang und die natürliche Richtung des Saftlaufs geht in allen Bäumen aus dem Strunk scheitelgerade in die Höhe, bis der Baum die von der Natur bestimmte Größe erreicht hat, in dieser Richtung ist der Trieb immer am heftigsten, weil der Stamm den ersten Einfluß der Säfte unmittelbar aus dem Strunke erhält, welche in den Röhren um so schneller gerade hinauf steigen, als ihr geistiges und flüchtiges Wesen noch so roh und dünn ist, daß es nur aus Überfluß an den Seiten ausbricht, dort kleine Schößlein, nach und nach Äste, und dann erst Früchte hervor bringt, wenn es sich hier und da geläutert, und zur Bildung der Fruchtaugen genugsam verdicket hat.

Überhaupt ist wohl zu merken, daß an allen Bäumen der Saftlauf immer in die äußersten Spitzen der Zweige am stärksten dringt, weil dort die zarten Enden weicher, folglich leichter

als die unteren alle Mahl härteren Theile durch Zudringen sind, und weniger Widerstand machen. Wenn man daher während des Triebes die obersten Spitzen der Zweige abnimmt, erscheinen in kurzem eben dort neue Schößlein.

§. 4.

Die Natur ist zwar so wohlthätig, daß sie ohne Hülfe der Kunst die meisten Obstbäume ungeachtet dieses immer aufwärts dringenden Triebes der Säfte dennoch in vollkommenen Stand der Fruchtbarkeit setzet, wie wir es in den Gärten des in der Kunst unwissenden Landpflanzers sehen. Weßwegen es überflüssig zu seyn scheinen könnte, sich weiter um die Richtung des Safttriebes, oder den dießfälligen Gang der Natur zu bekümmern.

Weil man aber durch Nachdenken, Versuche und Erfahrung zur Gewißheit bereits gelangt ist, daß der Trieb des Saftes mit Hülfe der Kunst in seiner Heftigkeit gemäßiget, bezähmet, in gleiche Vertheilung geleitet, und dadurch die Dauer und Fruchtbarkeit der Obstbäume befördert werden kann.

So bleibt es immer nothwendig die rechten Begriffe und Kenntnisse von dem gewöhnlichen Gange der Natur in Ansehung des Triebes zu ha-

ben, um solchen durch die weiter unten (26. 27. 28.) regelmäßig anzuwendenden Mittel des Schnitts und der Krümmung zur Erreichung des vorgesetzten Zweckes zu benutzen.

XXIII.

Der Pflanzensaft wird durch die Kälte verdickt, durch die Wärme aufgelöst, und tritt niemahls in die Wurzeln zurück.

---

§. 1.

Bey Annahung der kalten Herbstwitterung nimmt das Wachsthum an Bäumen und andern Pflanzen ab, die Blätter fallen, und der vorige Trieb der Säfte hört allmählig auf.

Das alte bey den meisten Gärtnern geltende Sprichwort, der Saft tritt im Herbst in die Wurzeln, und steigt im Frühling wieder in den Baum, ist eine Folge der Unwissenheit in der Naturkunde des Pflanzenreichs.

Vorausgesetzt, daß jede Wurzel vertrocknen

müßte, wenn sie nicht mit genugsamen flüssigen Wesen der Säfte schon versehen wäre, wie könnte nun noch über solche von einem hohen mit zahlreichen Ästen besetzten Baume das große Maß des Saftes in seinen Wurzeln Platz finden? welche zusammen genommen oft nicht den sechsten Theil der Baumkrone ausmachen, ohne den mit Säften angefüllten dicken Stamm dazu zu rechnen. Bey jungen und kleinen Bäumen erscheint das nähmliche Verhältniß der Ungleichheit, da deren Wurzeln noch in geringer Zahl, und auch diese so dünn, kurz und schwach sind; daß sie ganz und gar unfähig wären, die Masse des zurücktretenden Saftes nebst dem bereits zu ihrer Erhaltung nöthigen Vorrath in sich zu fassen.

Die Zweige sammt dem Stamm müßten zugleich vertrocknen und dürre werden, sie haben keine andere Feuchtigkeit, als den Saft; ging dieser in die Wurzeln hinab, würde der Baum verderben, weil jedes Holz ohne Feuchtigkeit verdorret.

Warum sollte nebst dem die kluge Haushälterinn Natur in diesem Falle allein eine unnütze oder überflüssige Anstalt gemacht, und ihre Arbeit verdoppelt haben? daß sie im Herbste den schon in allen Baumtheilen vorhandenen Saft herunter in die Wurzeln leitet, um solchen abermahls im Frühjahr wiederum hinauf zu schicken.

§. 2.

Auch die Erfahrung beseitiget dieses alte Vorurtheil, wenn man z. B. im Winter einen Baum oder Weinstock im Kasten in das Treibhaus setzt, und durch eine Öffnung am Fenster einen Theil der Zweige oder Reben hinaus führt, und solchen in freyer Luft läßt, so erscheinen im warmen Glashause unter angemessener Behandlung Knospen, Blätter und Triebe; wogegen der draußen befindliche Theil verschlossen bleibet.

Gibt man im Winter einen frischen Baumzweig dem Feuer nahe, so fließt der Saft an beyden beschnittenen Enden heraus; es ist demnach der Saft nur durch die Kälte als ein fettes und öhliges Wesen verdickt, bleibt so in seinen Behältern, und erwartet die Wärme zur Auflösung.

Die Entwickelung der Blätter und Blüthen kann demnach nicht anders als durch Mitwirkung der Wärme geschehen, weil nur durch diese die stockenden Safttheile flüssiger gemacht, und in Bewegung gesetzt werden, Blätter und Blüthen als Vorgänger der Früchte hervorzubringen.

Dagegen hält Abgang oder Verminderung der Wärme verhältnißmäßig alle Besagten und andere gute Wirkungen des Saftes zurück; weßwegen der Gärtner auch im Sommer bey kalten

Nächten und frostigen Winden über das schlechte Fortkommen der Küchenpflanzen und Baumfrüchte klagt.

XXIV.

Der Gang der wirkenden Natur, und viele Einrichtungen in ihrer Haushaltung sind uns noch wenig bekannt.

§. 1.

Indem die Natur bey gleichem Zustande der Werkzeuge und Hülfsmittel allezeit den nähmlichen Erfolg ihrer Arbeit zeigt; und man in dieser eine unveränderliche Ordnung so, wie eine wunderbare Kraft in Hervorbringung, Erhaltung, Vermehrung und Fruchtbarkeit der Pflanzen wahrnimmt.

Da ferner Menschenverstand, obschon mit äußerster Anstrengung des Nachdenkens und Forschens weder die evidente Kenntniß des Urstoffs erworben hat, aus was, und wie die Natur solchen zusammen setzt, bildet, und ihm das Vermögen gibt, ihrer Leitung zufolge nach den von dem

Schöpfer vorgeschriebenen Gesetzen zu wirken; so ist unser Bestreben vergebens, ein vollkommenes System der Grundsätze über die Verrichtung der Natur in der Pflanzenwelt zu entwerfen.

Wir erklären uns zwar die Vegetativität als eine innere Kraft, durch welche die Säfte der Erde in die Pflanzen gebracht werden, und die das Wachsthum unterstützt, Früchte hervor bringt, Blätter entwickelt, und Sprossen ausdehnt. Es ist uns aber die Art und Weise noch immer verborgen, wie nähmlich dieses alles eigentlich zugeht? Wir denken und reden von der Kraft des Wachsthums, der Erde, des Saftriebes und dergleichen mehr, obschon wir nicht im Stande sind eine richtige Erklärung deßjenigen zu geben, was wir dabey die Kraft nennen; der eigentliche Begriff des Worts bleibt uns hier so, wie z. B. bey dem Gegenstand der Federkraft, der Schnellkraft, und anderer dergleichen Kräfte räthselhaft. Wir gebrauchen uns demnach nur einer Vorstellung, wiewohl uns der wahre Begriff des Wesens abgeht.

§. 2.

Wir sehen Blätter, die am Rande tief, andere weniger, und noch andere gar nicht eingekerbt sind, und jede Obstgattung, sogar fast

jede Art hat an Rinde, Blättern, Blüthen und Zweigen eine von den übrigen unterschiedene Forme, Farbe, und Ausdünstung für den Geruch; des mannigfaltigen Geschmacks der Baum- der Stauden- und der Beerenfrüchte, der Tafelwurzeln, Pflanzen und genußbarer Gewächse in unserem Europa, und der in den andern Welttheilen unzählbaren Producten nicht zu gedenken.

Die Grundursache, warum z. B. der Pfirsichbaum fettere Erde liebt, und solche dem Birnbaume nicht dienlich ist.

Wie es geschieht, daß einige Pflanzen im Herbst ihre grüne Farbe der Blätter in rothe verwandeln?

Woher manches Mahl die ungewöhnliche Erscheinung der an einem Baume hier und da veränderten Form der Früchte, und zwar nur für einen Jahrgang kömmt, so man ein Spiel der Natur nennt?

Diese und andere unzählbare Wirkungen der Natur liegen uns also sichtbar vor Augen, und lernen uns nur mit Bewunderung und Ehrfurcht ein allmächtiges Wesen erkennen, von welchem allein unser im Finstern forschender Verstand hellere Einsicht und neue Kenntnisse zu hoffen hat.

§ 3.

Wir müssen demnach bloß bey dem Erfolge unserer Anstalten und Arbeiten stehen bleiben, die immer gleichförmig eingetroffene Erfahrung benützen, und von dieser so weit zurück gehen, bis wir, wo nicht die Gewißheit, doch wenigstens die Wahrscheinlichkeit der Ursachen des jedes Mahl erfolgenden gleichen Ausgangs entdecken, um unsere weitere Bemühungen darauf zu gründen; im widrigen gerathen wir gleich denjenigen Selbstschätzern auf Irrwege, die in ihren Entwürfen eine Menge Sachen als ungezweifelte Wahrheiten voraus setzen, welche eben darum keine sind, weil ihre Wirklichkeit noch in der Frage steht, und die vermeinten Beweise weder richtige Begriffe, nach gründliche Überzeugung enthalten.

Die Baumkultur ist ein philosophischer Gegenstand, in so fern die dabey vorkommenden mechanischen Handlungen weggerechnet werden; und wie viele Lücken bleiben nicht in unsern philosophischen Kenntnissen, zumahl in der Naturkunde, noch auszufüllen übrig! ungeachtet aber unser beschränkter Verstand alle verborgene Geheimnisse nicht ergründen kann; müssen wir uns dennoch bestreben durch Fleiß und Aufmerksam-

keit immer weiter zu kommen. Die gütige Natur belohnt manches Mahl unverhofft unsere Verwendung mit neuen Endeckungen, die wir mit Wucher benützen können, wenn unser Verfahren von bescheidenen Anstalten ohne übermüthigen Sprung zu wagen, begleitet wird.

XXV.

Von dem Verhältniß und der engen Verbindung der Wurzeln mit den übrigen Theilen der Pflanzen.

§. 1.

Die Wurzeln schicken dem Baum die Säfte als seine Nahrung, die dann von den Zweigen aufgenommen wird. Hieraus entsteht zwischen den Wurzeln und den Zweigen eine so enge Verbindung, daß ein Theil ohne Mithülfe des andern nothwendig leiden muß; weil Zweige ohne Nahrung verderben, und ohne gesunden Zweigen die Säfte keine Aufnahme finden, in Fäulung übergehen, und folglich die Wurzeln sammt dem Baum abstehen würden.

Dieses von der Natur geknüpfte Band ist eine der wichtigsten Kenntnisse des Ganges der Natur, indem sie sogar einzelne Wurzeln für einzelne Äste bestimmt hat, die ins besondere gemeinschaftlich wirken.

Vom zeitlichen Frühling bis im Herbst, wenn sich der Saft zu verdicken anfängt, ist eigentlich die Zeit dieses Verhältniß wahrzunehmen, und solches nach der immer sich gleichen Erfahrung zu benützen.

Wiewohl die Natur niemahls gänzlich und ohne aller Wirkung stille steht; ist dennoch die regelmäßige Abnehmung oder die Verkürzung der Zweige und Wurzeln zur Zeit des schon verdickten Saftes im Herbste und gelinden Winter nicht schädlich; und wo die Rinde am Stamm noch zart, folglich für neue Austriebe leicht durchdringlich ist, gebraucht man sich ohne Gefahr der Abköpfung oder Wegnehmung der ganzen Krone des Baumes.

§. 2.

Wenn aber diese Unternehmungen im Sommer zur Zeit des gewöhnlichen Triebes der Säfte geschehen; so leiden die Wurzeln eine Art der Erschütterung; ihre Verrichtung die eingesoge-

nen flüssigen Theile in die vorigen Äste als Aufnehmer zu schicken, wird geschwächt und gehemmt; der zurück bleibende Saft muß nothwendig stocken, und hat man den Baum auf ein Mahl gar zu viele Äste benommen, stirbt oft ein solcher nach hiesiger Sprache verschnittener Baum allmählig ab.

Die Vertilgung, oder Einkürzung einiger schon stärkerer Äste verursachet jedes Mahl einen Stillstand des Wachsthums an der beschnittenen Baumseite, ins besondere aber das Zunehmen der Früchte durch eine Zeit; wenn es später geschiehet, wo sich darauf die kältere Witterung in baldem einfindet, gelangen die Früchte nicht zur Vollkommenheit ihrer Güte; man versuche es nur mit einem fruchtbringenden Zweige, kürze solchen merklich zurück, so wird sich an den auf solchen stehenden Früchten gegen den übrigen der Mangel des Wachsthumes und innerlicher Güte, wenn sie nicht gar abfallen, klar vor Augen legen, weil ihnen die zu ihrer Vervollkommnung nothwendige Zeit während des stockenden Saftlaufs entgangen ist. Nach der gewöhnlichen Gärtnersprache hat man durch das Messer den Zug geschwächt.

Alles hat jedoch seine Grenzen, gewisse Grade, und relative Wirkung; daher ist es von keiner Bedeutung, wenn über den Sommer eini-

ge unnütze Zweige, oder frech wachsende Rau-
beräste ganz abgenommen oder beschnitten werden. Es ist sogar nothwendig, überflüssige Austriebe, zumahl an stark und viel holztreibenden Bäumen, zu unterdrücken, deren Fortwachsen nützlichern Ästen die Nahrung entzieht. Ein bereits an einen kräftigen Baum gut bestelltes Wurzelwerk leidet davon keine nachtheilige Erschütterung.

§. 3.

Aus dieser Verbindung folget der wechselseitige Eindruck auf die Baumtheile, so bald das Wurzelwerk an Zahl oder Kraft eine Verminderung leidet, weil dadurch jenen ein Abbruch an den ihnen vorher zugeschickten Säften geschieht. Die Liebhaber der Wurzelverstümmlung beym Verpflanzen der Bäume sind dessen gar wohl überzeugt, schneiden daher die Krone fleissig zurück, und benehmen ihr oft auch ganze Äste, indem die durch das Verstümmeln verminderte Zug- und Saugekraft der Wurzeln die vorige Menge und Größe der Zweige nicht mehr genugsam anfüllen und ernähren könnte; würden sie aber die Werkzeuge der Natur nicht mißhandeln, brauchte es keiner merklichen Beschneidung der Krone, welche
rch Hülfe des in seinem Ganzen gelassenen Wur-

zelwerks an Wachsthum und Fruchtbarkeit ungleich besseren Fortgang erreicht, als sie bey den bemerkten Schlendrian niemahls, oder doch viel später erhält.

§. 4.

Noch andere wichtige Vortheile zieht man aus der Kenntniß und Benützung dieser Verbindung, welche sich beynahe in alle Hauptarbeiten der Gärtnerey verbreitet. Man schließt mit Grunde, daß ein an Blatt, Ästen und Triebe wohl bestellter junger Baum eben so gutes Wurzelwerk habe, um solchen desto sicherer aus der Baumschule zu übersetzen. Man schließt ferner, daß ein sich gähe an allen, oder doch den meisten Theilen des Baumes zeugendes Gebrechen nicht in den Wurzeln, sondern in andern Ursachen lieget; weil Fehler an Wurzeln niemahls in allen Theilen derselben zugleich auf ein Mahl entstehen, sondern nur eine nach und nach zunehmende Fäulung geschiehet, wodurch allein die mit den angegriffenen Wurzeltheilen verbundenen Zweige leiden können; sobald sich daher nur ein schwächerer Trieb zumahl der Holzzweige, Abnehmung des Wachsthums oder Verdorrung ein und anderer stärkern Äste wahrnehmen läßt; liegt das Gebrechen an den Wur-

zeln, die entweder verletzt, angefressen, angefault, theilweise vertrocknet sind, oder endlich aus Abgang nahrhafter Erde nicht mehr genugsame Kräfte haben, das Gleichgewicht mit den übrigen Baumtheilen in ihrer Wirkung zu unterhalten, und diesen die erforderliche Menge oder Güte der Säfte zuzuschicken.

Durch vorsichtige Aufdeckung findet man sicher die eine oder die andere Ursache des Übels; dem dann durch Reinigung, Befreyung vom Schimmel, schädlichen Insekten, Abnehmung gefaulter Theile, Verbesserung der Erde, und angemessene Düngung, wenn es anders nicht schon zu weit gekommen ist, leicht abgeholfen werden kann.

§. 5.

Weiter fließt aus der Verbindung des Wurzelwerks mit den Zweigen der Leitfaden für den mit geschickter und regelmäßiger Anwendung vorzunehmenden Baumschnitt, um solchen dergestalt einzurichten, daß in der Folge das Gleichgewicht zwischen den in der Erde und über derselben stehenden Theilen des Baumes in vereinigter Kraft, und Wirkung erhalten werde.

Das Mehrere hiervon kommt zwar umständlicher in dem folgenden Abschnitt (26.) an seinem

Orte vor. Ich will jedoch nur ein einziges Beyspiel zur Bestätigung der eben jetzt voraus gesetzten Wahrheit anführen.

Wenn man zur Zeit des Hauptschnitts im Herbste oder im Frühling eine Seite des Baumes mit übermäßig dicken, frechwachsenden, und gar zu häufigen Ästen beladen, die andere dagegen schwach, mager, und zurück gesetzt findet; so ist es alle Mahl sicher, daß die erste Seite mit besonders starken, und kräftigern Wurzeln in Verbindung als die zweyte stehet; weil der größte Theil der Säfte auf jene getrieben, und dieser die nothwendige Nahrung entzogen wird. Wie nun das kürzeste und beste Mittel ist, daß man die gar zu starken Äste der überhand genommenen Seite in gehöriges Ebenmaß mit der schwächeren zurück schneidet, und den allenfalls im alten Holze nothwendigen Schnitt über einen bleibenden Zugzweige anzubringen sucht.

So muß auch die Schwächung der Kraft des dorthin gerichteten gar zu heftigen Safttriebes an den mit den abgenommenen Ästen verbundenen oder correspondirenden Wurzeln durch deren Verkürzung oder Verminderung der Zahl zu gleicher Zeit geschehen, weil sonst der Trieb an der starken Seite nicht nur bey den durch den Schnitt vermehrten Öffnungen, sondern auch in anderen

Orten desto häufiger durchbrechen, oder Fäulniß in den ihre vorigen Abnehmer des Saftes nicht mehr findenden kraftvollen Wurzeln entstehen würde.

§. 6.

An dem behuthsam und ohne Beschädigung aufgedecktem Wurzelwerk zeigen sich dann an Menge oder übermäßiger Größe und Stärke, diejenigen auf eben der Seite, welche durch gar zu freches Wachsthum der Äste die andere unterdrückt; nur kommt es auf gute Beurtheilung an, welche und wie viele davon ganz abzunehmen oder durch Abkürzung zu schwächen sind?

Es gilt jedoch diese doppelte Handlung nur in dem besondern Fall, wo die eine Seite aus Vernachläßigung schon bis zu einer unmäßigen Stärke und Dicke zugenommen hat; indem dieser etwa im ersten Jahre erscheinende Fehler mittelst Zurückschneidung oder Verminderung der gar zu starken Zweige ohne Berührung der Wurzeln ganz leicht verbessert, und dann die gleiche Vertheilung des Saftes zur Erhohlung der schwächern Seite erreicht wird.

Am sichersten verfährt man hierbey, daß man nicht auf ein Mahl zu viel, sondern etwa im

Herbste die starken Äste nur guten Theils, und abermahls im zeitlichen Frühling das Übrige nach Erforderniß abnimmt, um die dabey unvermeidliche Erschütterung den Wurzeln erträglicher zu machen.

§. 7.

Diese gemeinschaftliche Verrichtung der in und außer der Erde befindlichen Baumtheile offenbart sich bey jedem dieselben betreffenden Verfahren; der darin unwissende Gärtner klagt oft über Zufälle, die durch sein eigenes Versehen erfolgt sind.

So war ich Zeuge, daß dem einen von 50 auf Mandelstämme oculirten Pfirsichaugen nur zwey anschlugen, weil er gleich nach der Auglung den obschon gesunden und saftreichen Wildstamm unweit über dem eingesetzten Auge zurück geschnitten, dadurch die Wurzeln erschüttert, den Saft auf einige Zeit gehemmt und geschwächt hatte, binnen welcher das eingesetzte Auge ohne genugsamen Zufluß des mit demselben sich nothwendig zu vereinbarenden Safts vertrocknen mußte. Jedes Auge wurde demnach in 5 bis 6 Tagen braun, krumm, und dürre. Daß dieses die Ursache des schlechten Erfolges gewesen, und

kein bloßes Ideale ist, kann man sich täglich durch den Versuch überführen, wenn man ohne Oculirung den saftigen Wildstamm merklich zurück schneidet, so wird man sicher durch 5 bis 6 auch 8 Tage wenig, und beynahe keinen Saft zwischen Holz und Rinde finden, wo vor der Beschneidung ein Überfluß davon vorhanden war.

Ein anderer verlohr durch entgegengesetzte fehlerhafte Handlung eine ansehnliche Menge auf Mandel geäugelter Pfirsiche, und Aprikosen, weil er die aus der Verbindung zwischen Wurzeln und den übrigen Baumtheilen entstehende Wirkung nicht eingesehen, und täglich die Erde in der Meinung häufig begossen hatte, daß die Vermehrung des aufsteigenden Safts das Gedeihen der neuen Augen befördern müßte. Weil aber die ohnehin allezeit sehr saftigen Mandelstämmchen von den in der Erde vermehrten, und aufwärts getriebenen Säften übermäßig angefüllet wurden, fand man die Augen schwammig, braun und faulend, folglich durch den heftigen Einfluß der Saftsmenge erstickt, und gleichsam ertrunken, wiewohl nun diese mit dem Gange der Natur übereinstimmende Wahrheit deutlich vor Augen lag; blieb der Gärtner dessen ungeachtet dabey, daß andere verborgene Dinge in der Witterung, oder verderbende Insekten daran Schuld seyn.

XXVI.

Von der Leitung und ebenmäßigen Vertheilung des Baumsaftes durch den Schnitt, Abkneipung überflüssiger Austriebe, und das Brechen der Zweige.

§. 1.

Vor allem muß man sich den Inhalt des vorigen (25) Abschnitts gegenwärtig halten, weil ohne Hinsicht auf das von der Natur bestimmte Band zwischen den Wurzeln und Zweigen der Schnitt alle Mahl fehlerhaft unternommen wird.

Nebst dem ist die genaue Kenntniß (18) der verschiedenen Zweige, des Unterschieds der Knospen (19) und eben so der Bestimmung der Wurzeln (22) und des Triebs der Säfte um so nothwendiger, je wichtiger die Lehre von dem Schnitt und dessen regelmäßige Ausübung ist, die ohne Anwendung dieser Vorkenntnisse mit gutem Erfolg niemahls geschehen kann. Über dieses ist wohl zu merken, daß, durch die Worte Abstutzen, Zurückschneiden, Beschneiden, Beschnitteln, und Ab- oder Einkürzen,

die Abnehmung eines Theils der Zweig zu verstehen seye, deren Länge dadurch zwar vermindert wird, der übrige Theil aber am Baum bleibt; so schneidet man z. B. einen Holzast um einige Augen zurück, damit solcher Seitentriebe hervorbringe; dagegen bedeuten die Worte wegnehmen, unterdrücken, vertilgen, beseitigen u. d. allezeit die Abnehmung oder Abschneidung des ganzen Zweiges, glatt am Orte seiner Entstehung. Die Wirkung beyder Handlungen ist ungemein verschieden. Wer nur beschneidet, der reitzt dadurch den Saft und dessen Zug dort mehrere Zweige auszutreiben, folglich den Baum mit neuen Reisern und Holze zu versehen. Wer dagegen Baumtheile unterdrückt; der entladet den Baum davon, und leitet den Safttrieb in die bleibenden Zweige, um deren Kräfte, Wachsthum und Fruchtbarkeit zu vermehren. In der Folge wird es sich zeigen, wie nützlich dieses letztere, zumahl an schon erwachsenen Bäumen sey, und wie das erstere, außer dringenden Fällen, der Dauer und Fruchtbarkeit der Obstbäume schaden könne.

§. 2.

Da wir in Gärten und Feldern des um den

Schnitt sorglosen Landmanns die kräftigsten mit Früchten schwer beladenen Bäume antreffen; so sollte man deren Beschneidung, als eine gewaltsame Behandlung der Werke der Natur verwerfen, weil sie schon selbst jeder Pflanze, folglich auch jedem Baume ein gewisses Maß der Höhe, Dicke, und Ausbreitung zu seiner Vollkommenheit bestimmt hat.

Indessen duldet diese gute Mutter dennoch eine bescheidene und ihrer Arbeit angemessene Leitung; indem uns die Erfahrung lehret, daß eine mit unterscheidender Einsicht gebrauchte Beschneidung der Bäume deren besseres Wachsthum, längere Dauer, frühere Fruchtbarkeit, und mancher Arten vollkommenere Früchte zur Folge hat, als wenn sie nicht beschnitten werden.

Einige Baumgattungen verlieren sogar ohne den Schnitt ihre Kräfte, und stehen früher ab. Hiervon zeigt sich das tägliche Beyspiel an dem vortrefflichen Pfirsichbaum, welcher in jeder Form ohne dem Messer allezeit am untern, folglich am stärksten Theile von Zweigen entblößt wird, und seinem Untergange entgegen eilet, indem er sich aus der ihm eigenthümlichen Beschaffenheit der großen Safismenge durch den heftigen Trieb und Hervorbringung der überhäufien Zahl neuer Schosse entkräftet. Überhaupt verhüthet das

Abnehmen der für Forme und genugsame Beseitigung des Baumes unnöthigen Zweige, die sonst zu schnelle Erschöpfung seiner Lebenskraft, und durch Verminderung überflüssiger äußerlicher Theile wird seine innere Stärke vermehrt.

§. 3.

Die beste Zeit des Baumschneidens ist der Herbst, sobald die Früchte reif sind, und sich im September kein Fortwachsen der Zweige mehr zeigt, obschon der Baum noch blätterreich ist.

Der Saft stockt dann (23) schon in den Ästen; der Kenner kann zu dieser Zeit die Unterscheidungszeichen der Holz- und Fruchtknospen wahrnehmen; der Saft wird wenig oder gar nicht mehr aus den Wurzeln in die Höhe getrieben; die geringern Schnittwunden können sich vor dem Winter noch schließen und verwachsen; die größeren werden mit Wachs oder Baumsalbe bedeckt, und die mit den abgenommenen oder verkürzten Zweigen (25) in Verbindung stehenden Wurzeln haben genugsame Zeit vor eintretendem starken Froste sich von ihrer durch den Schnitt erlittenen Erschütterung um so leichter zu erhohlen, als sie mit Einsaugung der Säfte wenig mehr beschäftiget sind.

Dagegen werden die Wurzeln durch das Beschneiden im Frühlinge in ihrem schon angefangenen Triebe eine Zeit (25) zum Nachstand des Wachsthums gehemmt, und die Saftttheile, welche schon in die abzunehmenden Zweige hinauf gestiegen sind, den bleibenden entzogen.

Wie oft müssen nicht mit dringender Nothwendigkeit anderer Arbeiten stark beschäftigte Gärtner beym Schnitt in zeitlich eingetretener Frühlingswärme ganze Zweige voll Blüthen, zumahl an Pfirsich und Aprikosen abnehmen, deren fruchtbarer Saft für die übrigen Baumtheile deßwegen verloren geht, weil diese Arbeit nicht im Herbst geschehen war.

§. 4.

Die Meinung, daß man diese gar zu fruchttreibenden Bäume aus Ursache erst im Aprill beschneiden soll, damit ihnen zugleich ein Theil des überflüssigen Safts benommen werde, ist in physischer Betrachtung ohne Grund; weil die fortdauernde Quelle des Überflusses in den Kräften der Wurzeln und des saftreichen Erdreichs liegt.

Die immer gleich starke Einsaugung und der ungestüme Trieb wird durch den Schnitt im Aprill vielmehr gereitzt heftiger zu wirken; da nun

die Wurzeln allezeit die nähmliche ihrem Vermögen angemessene Menge der Säfte in den Baum schicken; so ist deren Verminderung durch Entgang der abgenommenen Zweige nur scheinbar, und täuscht diejenigen, welche nicht erwägen, daß der Saft aus den besagten Quellen immer in dem vorigen Maße bleibet. Zu Bezähmung des gar zu heftigen Triebes der Säfte muß man, wie weiter folgen wird, das Messer weder im Herbste, noch weniger im Frühjahre eine Zeit lang gebrauchen.

Man hat beobachtet, daß der im Winter unternommene Schnitt gemeiniglich Harz oder Gummi an der Wunde hervorbringt, und strenger Frost das Mark erfriert; daher das Schneiden zu dieser Zeit nicht rathsam ist.

Man nehme zum Grundsatze an die bereits mit genugsamen Holzästen besetzten Fruchtbäume so wenig zu beschneiden, als es nicht die dringende Nothwendigkeit nach Verschiedenheit der Gattung, des Wachsthums, oder der Bildung fordert; nur Unnützes ganz unterdrücken, übrigens aber freyen Trieb lassen, macht den Stamm und Äste kräftiger.

Das bey kundigen Gärtnern gewöhnliche Sprichwort „viel Schneiden bringt viel Holz und wenig Früchte" ist in dem fortwährenden Bestre-

ben des Safttriebes gegründet, weil dieser (22) dorthin am heftigsten dringt, wo derselbe mehr Luft oder weniger Widerstand findet, der Schnitt reitzt und vermehrt daher den Saftzug.

Unnöthiges Beschneiden quälet den Baum, und befördert seinen langsamen Untergang; das Harz oder Gummi zeigt sich häufiger; Wulsten, Beulen und Knöpfe folgen auf größere Schnittwunden, hindern den Durchgang des Safts, und sammeln faulende Feuchtigkeiten; die Wurzeln leiden (23) zu oft und zu viel, der Baum kränkelt, und geht endlich ein.

§. 5.

Da hier die Rede von dem im Herbst, oder wer da will, im Frühling vorzunehmenden Hauptschnitt ist, muß man solchen erstens nach der Stärke oder Schwäche des Baumes, zweytens nach Unterschied seiner Gattung und Art, und dann drittens in Hinsicht auf desselben Bildung vollführen.

Den frech wachsenden und daher zu viel Holz treibenden Baum beschwert in der Folge die große Zahl der Zweige mit seinem eigenen Safte, und mäßiget die Hitze des Triebes; die Zweige selbst wachsen langsamer, und machen

dickeres Holz, welches dann Fruchtreiser bringt. Der Überfluß des Saftes wird von der Menge der Reiser verzehrt, und der geile Trieb durch diese Vertheilung zum Besten der Fruchtknospen, in so ferne geschwächt, daß sie sich leichter verdicken und vervollkommnen können; indem sonst das häufige und ungestüme Eindringen der flüchtigen Safttheile dieselben ausdehnt, und in Holzaugen verwandelt.

Man beschneide demnach einen solchen Baum gar nicht, unterdrücke lediglich die Räuberschiebe, und alles was dürre oder beschädiget ist. Im widrigen reitzt der Schnitt an den Zweigen den Saftzug immer stärker, und beladet den Baum mit überflüssigem neuen Holze ohne Fruchtreisern. Krümmt man zugleich die Äste, so viel es immer mit der Bildung vereinbarlich ist; so wird der Baum im zweyten oder höchstens im dritten Jahre Fruchtzweige bringen, und dann wie andere mäßig treibende Bäume um so leichter behandelt werden können, als die erscheinenden Früchte den Säft zugleich verzehren helfen.

§. 6.

Zeiget sich aber im dritten Jahre dessen allen ungeachtet noch keine Fruchtbarkeit, und hilft auch

die allenfalls thunlich gewesene Krümmung der Äste nichts, so ist die unmäßige Saftmenge in überwiegender Stärke des Wurzelwerkes zu suchen, und solche (28) zu vermindern.

Wirket die Wildheit des Triebes in dem oberen Baumtheil dermaßen heftig, daß dadurch der untere, zumahl an Wandbäumen, abzunehmen anfängt, und kahl werden könnte; muß man das alte Holz über einen bleibenden Zugzweig bis auf eine der Form anpassende Höhe zurück schneiden, und alle übrigen gesunden Zweige unberührt stehen lassen. Der mittlere und untere Theil des Baumes gewinnt dadurch den Saft, und wird mit neuem Holze besetzt, so weit es die noch durchdringliche Rinde zuläßt.

Da bey vollkommen ausgewachsenen, alten, besonders hochstämmigen Bäumen, die Wildheit des Safttriebes selten oder gar nicht mehr wahrgenommen wird, hat man eigentlich keinen Hauptschnitt daran zu machen; es ist genug, wenn im Herbste durch Vertilgung der Wasserschosse und überflüssiger Austriebe überall Luft und Licht verschafft, und hier oder da ein Ast etwas zurück geschnitten wird, daß solcher durch Seitenzweige die etwa vorhandenen Lücken ausfülle; alles andere soll das Messer nicht berühren.

§. 7.

An Bäumen, die wenig Holzäste, gemeiniglich aber desto mehr Fruchtreiser treiben, und überhaupt kein kräftiges Wachsthum, jedoch an Blatt, Farbe und Rinde vollkommen gesundes Aussehen haben, muß bey dem Hauptschnitt auf eine entgegen gesetzte Weise verfahren werden, wenn anders der Baum nicht nach und nach eingehen soll; man täuscht sich mit dem gewöhnlichen Verfahren, daß, weil ein solcher Baum an Schwäche der Wurzeln zu leiden scheinet, man ihm durch Verbesserung der Erde zu Hülfe kommen, und nebst Abnehmung der Fruchtreiser die wenigen Holzäste nicht beschneiden müsse, um dadurch den Zug aus den Wurzeln nicht zu reitzen und zu vermehren, sondern ihnen Zeit zu ihrer Verstärkung zu verschaffen. Der Erfolg fällt jedoch allezeit anders aus; die Holzäste nehmen an Dicke zu, ihre Austriebe sind größten Theils nur Fruchtreiser, und an jungem neuem Holze wird wenig oder nichts gewonnen.

§. 8.

Man gehe daher bey solchen Bäumen zu dem

Grundsatz zurück: Viel Beschneiden bringt viel Holz, und als ich nebst Beseitigung mehrerer Fruchtknospen und Reiser die Holzzweige mit dem kurzen Schnitt nach Unterschied ihrer Länge im Herbste bis auf 3, 5 und 7 Augen behandelte, erhielt ich nach zwey Jahren mit Holz wohl besetzte Bäume, die dann unter ächter Behandlung ohne Schwächung des Wachsthums im Stande waren, ihren Kräften angemessene Früchte zu ernähren; gleichwie wir in dem großen Werke der Schöpfung allgemein wahrnehmen, daß überhaupt betrachtet nur jene Pflanzen der längsten Lebensdauer genießen, deren Haupttheile aus Holz bestehen, so liegt es auch in dem gewöhnlichen und unveränderten Gange der Natur, daß zur Dauer der Obstbäume eine genugsame Zahl der Holzzweige eher hergestellt, und zu Kräften kommen müsse, als sich die Fruchtbarkeit am Baume verbreiten soll, wie es das tägliche Beyspiel an den ohne Schnitt fortwachsenden Obstbäumen vor Augen legt.

Die Schwäche solcher übrigens gesunden Bäume rührt meistens daher, daß man sie zu zeitlich auf Frucht schneidet, deßwegen zu viele Fruchtreiser stehen läßt, und dagegen um so mehrere Holzzweige zu unterdrücken pflegt; verbessert sich

aber nach Vergleich bemerkter Anwendung des kurzen Schnitts, der Baum im zweyten Jahre nicht; so ist das Wurzelwerk entweder aus Abgang guter Erde entkräftet, oder leidet an einer Beschädigung; man muß daher, wenn es nicht zu weit gekommen ist, durch Abnehmung bis auf den gesunden Theil, und Verwechslung mit besserer Erde zu Hülfe kommen.

Ich kenne Beyspiele, daß kraftvolle Bäume auf ein Mahl am Triebe der Holzzweige nachliesen, und zugleich eine schroffige Rinde bekamen. Man fand den Kern in Zweigen trocken, und schwärzlich, der Baum steht dann in balden ab; wem an dessen Erhaltung besonders gelegen ist, untersuche den Stamm, wo solcher grün, die Haut darunter feucht, und das Mark von natürlicher gesunder Farbe ist; dort kann man ihn abköpfen, die Wunde gut bedecken, und frisches Erdreich geben. Ist die Rinde zum Auftreiben noch leicht durchdringlich, besetzt sich der Stamm mit neuen guten Zweigen.

§. 9.

So viel die beym Hauptschnitt in Betrachtung kommende Gattung und Art der Fruchtbäume betrifft; dießfalls lehren die Anfangsgründe, und

dann die Erfahrung jeden Obstgärtner, welche Gattungen und Arten nach ihrer eigenthümlichen Beschaffenheit mehr oder weniger der Zweige zu entladen, oder wo und wie die bleibenden zu beschneiden sind.

In dieser Hinsicht muß zum Beyspiel an den gleich den Felbern heftig und häufig austreibenden Pfirsichbäumen, und unter solchen wiederum an den am frechsten wachsenden Arten der Madelainen und Violetten viel mehr, als an den bey weiten niemahl so überflüssig besetzten Birn- Kirschen- Äpfel- und Pflaumenbäumen mit dem Messer geschehen; die bleibenden Zweige der letztern sind an ihrem äußersten Ende gewöhnlich mit Fruchtaugen versehen und zu verschonen; wogegen die Äste der ersteren mehr verkürzet, oder, wenn sie schon fruchtbar waren, ganz weggenommen werden müssen.

Auch auf die Erhaltung der bestimmten Figur des Baumes, wovon unten das Mehrere, hat man den Hauptschnitt einzurichten, und daher nach der vorausgesetzten Kenntniß des Triebes und der verschiedenen Zweige zu beurtheilen, wo und wie viele Reiser zur Ausfüllung der Lücken, oder als Vorbehaltsäste am Baume zu lassen, dann welche mit dem kurzen oder langen Schnitt zu behandeln sind?

Die anderweiten Beobachtungen werden in den folgenden Absätzen nach Verschiedenheit der Gegenstände bemerket.

§. 10.

Der weitere Grundsatz, daß man sich nach vollendetem Hauptschnitte, zumahl zur Zeit des Saftlaufes vom Frühlinge bis in Herbst des Messers enthalte, ist zwar eben so wichtig; jedoch fordert auch dann die Nothwendigkeit an manchen Bäumen mäßiges Beschneiden, und die gleich wirkende Abkneipung überflüssiger Triebe.

Nachdem jeder kräftige Baum im Frühlinge allezeit häufige Knospen und Sprößchen treibt, wo der Saft leicht durchdringen kann, besonders da der Hauptschnitt seine vorigen Kammern des Einflusses vermindert hat; muß man diejenigen davon abkneipen, welche zu dick, zu häufig beysammen, oder am unrechten Orte stehen, und überhaupt entbehrlich sind, um den Baum nicht zu überladen. Die Knospen und gar kleinen Triebe, werden mit dem Daume weggedrückt, die etwas längeren aber ganz abgeschnitten; dadurch kommt man dem Heranwachsen der Zweige zuvor, die ohne dieß später vertilgt werden müßten, und bis dahin den bleibe nden die Nahrung ver-

mindert hätten. Dieses hindert zugleich das buschenförmige Zusammenwachsen, erleichtert das Eindringen der wohlthätigen Witterung. Luft, und Sonne, erspart dem Messer viele künftige Arbeit, und das verschiedene Ungeziefer findet weniger Aufenthalt als sonst in dichten und schattigen Orten.

Da das Abkneipen mit dem Schnitte gleichen Zweck der ebenmäßigen Vertheilung des Saftes hat, muß es mit genauer Kenntniß (18. 19.) der Frucht oder Holz versprechenden Knospen und Sprößchen geschehen, nicht minder nach den Kräften des Baumes, der Eigenschaft der verschiedenen Fruchtgattungen, so wie derselben Arten eingerichtet werden; darum begehrt der mit überhäuften Reisern sich immer bewachsende Pfirsichbaum eine weit größere Entladung, als der selten mit so vielen Trieben besetzte Birn- Pflaumen- und Apfelbaum; überhaupt fordert diese Beschäftigung einen erfahrenen und einsichtigen Gärtner.

Die eigentliche Zeit dazu ist vom halben May bis Anfangs Juny, in späten Frühjahren auch etwas länger. Geschiehet es früher, so hat der Saft von seinem ersten heftigen Laufe noch nicht nachgelassen, und fängt dort von neuem an auszu-

treiben. Thut man es später, wird indessen den nützlichen Zweigen viele Nahrung entzogen.

§. 11.

Weiterhin soll man das Messer den ganzen Sommer nur dazu gebrauchen, daß die hier und da am Baume vordringenden Raubäste entweder an dem Orte ihrer Entstehung vertilgt, oder wenn sie zur Ausfüllung leerer Plätze taugen, bis auf so viele Augen, als man Seitenzweige künftig zur Füllung bedarf, zurück geschnitten, oder endlich bis auf die Dicke eines Federkiels abgenommen werden, um durch das erste mehrer Reiser, und durch das letzte einige kurze Fruchttriebe zu erhalten, die der sich dort verdickende Saft manchmahl hervor bringt. Hierher gehören die zumahl an Pfirsichwandbäumen gewöhnlich hervorwachsenden obersten so genannten Schwungäste, worunter die besonders dicken und hochtreibenden den untern den Saft zu sehr entziehen, welche daher zu Ende Juny bis auf 1, 2, mit dem Messer unberührte Zugäste eingekürzt werden können. Auf gleiche Art schneidet man die ob zwar selten an Birn-, Äpfel- und Pflaumenbäumen auf ein Mahl ungestüm an den Seiten fortwachsenden langen Zweige bis

in die gehörige Form zurück; sonst zieht sich der Saft immer mehr zur Entstaltung der Figur des Baumes dorthin, und anderen wird die Nahrung vermindert.

Es verstehet sich von selbst, daß dorrende, abgestandene, taube Reiser, und alte Stumpen zu vertilgen, und die mit Brandflecken oder vielen schon ins Mark eindringendem Harze behafteten Zweige bis auf das gesunde Holz zur Hemmung des weitern Fortgangs abzunehmen sind.

Eben so unterdrückt man die nach und nach durch den zweyten Safttrieb ausbrechenden Schößchen, welche zu dick beysammen, oder kreuzweis über einander wachsen. Überhaupt soll zu jederzeit am Baume Luft und Licht durch mäßige Verminderung der sich zusammen drängenden Zweige verschafft werden; wobey man von zweyen dicht neben einander stehenden Reisern den einen, aus dreyen, den mittleren wegnimmt, und nur diejenigen, woran eine Frucht steht, bis nach deren Zeitigung unberührt läßt, weil auch derselben mindeste Abstutzung die Frucht schlechter oder abfallen macht.

Auf diese Art ist keine merkliche Erschütterung der Wurzeln, und deren üble Folgen zu befürchten, weil die Zahl der unterdrückten Zweige gering ist, und auch dieses nicht auf ein Mahl,

sondern in verschiedener Zeit derselben Entstehung geschieht. Keine frischen, weichlichen, und unnützen Buschentriebe des zweyten Safts werden dadurch an den Spitzen der Zweige herbey gezogen, weil alles ganz weggenommen, und auser den nur manches Mahl erscheinenden wenigen, auf einige Augen wegen Füllung des Platzes verkürzten Rauberästen, die erst im nächsten Frühlinge neue Seitenschosse bringen, kein anderer Ast beschnitten wird.

§. 12.

Ein einziger Fall macht nothwendig auch im Sommer, besonders vor Ende des Brachmonaths, einen starken Schnitt vorzunehmen, wenn nähmlich eine Seite mit ungestümen Wachsthume den Baum aus dem Gleichgewichte setzt, durch forttreibendes Zunehmen die andere zurück drückt, dieser die erforderliche Nahrung dadurch benimmt, sie gleichsam aushungern, und die Form des Baumes verunstalten würde, dafern man nicht zeitlich das Ebenmaß der Saftsvertheilung durch Verminderung der aufnehmenden Kammern mittels des Schnitts noch vor dem Einfluß des dahin um so heftiger dringenden zweyten Triebes herzustellen bedacht wäre.

Man schneidet demnach die überhandnehmende Seite in das alte Holz nach Erforderniß zwar merklich, doch aber auch nicht zuweit zurück, damit man bey dem künftigen Hauptschnitt, wenn es die Ausgleichung und das Ebenmaß allenfalls fordert, noch weiter herab schneiden kann. Nahe unter dem Schnitt muß ein Zugzweig bleiben, welches die Erschütterung des Wurzelwerks mäßiget.

Das Nachwarten bis auf den nächsten Hauptschnitt würde das Übel um so größer machen, als die überhand genommene Seite durch den stärkern Einfluß des zweyten Saftganges frische Kräfte erhielt, welche dagegen nach dem eher angewendeten Schnitt der schwächeren zu Hülfe kommen.

Obgleich durch diese Handlung eine merkliche Erschütterung der mit dem zurück geschnittenen Theile verbundenen Wurzeln nicht zu vermeiden ist; treffen dennoch die Folgen davon nur unmittelbar einige Wurzeln der starken Seite, die übrigens noch zur Fortsetzung des verminderten Zugs mit genugsamen Zweigen versehen bleibt, und die deßwegen allenfalls davon leidenden Früchte müssen der Behebung des größern Übels nachstehen. Übrigens lehret es die Erfahrung, daß alle erst nach dem zweyten Safttriebe ent-

ſtandenen Zweige kraftloſer und weicher, als jene ſind, welche im Frühlinge ſchon hervor kommen. Sie widerſtehen ſelten den ſtarken Fröſten, weil ihr Holz vor eintretendem Winter, zumahl bey naſſem Herbſte, nicht feſt genug werden konnte, wozu längere Zeit, viel Sonne, und warme Witterung erfordert wird.

§. 13.

Da der Pfirſichbaum unter allen Obſtbäumen ſo viele Zweige und dermaßen heftig treibt, daß ſolcher ſich ſelbſt entkräftet, dafern das Meſſer nicht ſeine Dauer erhält; muß man ihm mit Entladung entbehrlicher Äſte, und Mäßigung der Hitze des Triebs im Anfange des verſtärkten Saftganges zur Sonnenwendezeit kurz vor, oder gleich nach dem 24. Brachmonath bey dem an Wandbäumen gewöhnlichen Ausbinden der Zweige zu Hülfe kommen. Thut man es merklich ſpäter, entziehen die abzunehmenden Reiſer indeſſen ohne Urſache den Saft für die künftig bleibenden.

Dabey fordert es die Vorſicht hier und dort wegen zufälligen Verluſt gewiſſe Vorbehaltszweige für den nächſten Hauptſchnitt beſonders neben denjenigen zu laſſen, deren Stärke oder Geſundheit zweifelhaft iſt, obſchon ſie am rechten Orte ſtehen.

Man nimmt zugleich Bedacht auf Beschattung der Früchte durch die deßwegen verschonten Reiser, deren Blätter die Früchte so lange gegen die brennende Sonnenhitze bewahren können, bis gegen Ende Juli der Kern oder Stein seine Festigkeit erreicht hat; weil im widrigen das Abfallen der unzeitigen Pfirsichen bey anhaltender heißer Witterung gewöhnlich folget.

Die im Freyen stehenden Zwergbäume der Pfirsiche behandelt man im Wesentlichen auf gleiche Weise; nur kommt es dabey auf gute Vertheilung der bleibenden Zweige an, weil solche nicht so, wie an Geländerbäumen ausgebunden werden können. Was hier von Pfirsichbäumen gesagt wird, ist bey einigen nicht weniger stark treibenden Sorten der Aprikosen gleichermaßen anwendbar.

§. 14.

Diejenigen irren, welche im Sommer durch Bestutzung der Zweige an den Enden den Trieb in der Absicht hemmen wollen, daß der Saft statt diesen den andern Zweigen zugehe, und solche verstärke. Der Saft eilt dann um so hitziger den Spitzen zu, und bringt frische, meistens buschenförmige Schößlein, Weichlinge, oder so genannte

Weidenköpfe hervor, an welchen der Saft ohne Nutzen verloren geht. Besser thut man, am Ende der Zweige 6 bis 8 Blätter mit der Schere abzuschneiden, daß der halbe Stängel des Blatts stehen bleibt; dieser hält den Trieb zurück, und verstärkt das Holz, oder hilft zu frischen Seitenschossen. Der Schnitt im alten Holze nahe über einem stehenden Zweige, oder der kurze Schnitt mit Abnehmung wenigstens 6 bis 8 Augen ins neue Holz hat bey der Wunde zwar keine Austriebe zur Folge, doch ist er selten außer in dem (§. 12.) bemerkten Falle im Sommer nützlich.

Endlich hüthe man sich das Messer mit Abnehmung einer etwas größeren Zahl der Zweige kurz vor, oder währender Zeit der Fruchtreifung im Herbste zu gebrauchen; weil der Saftgang gegen Ende August schon viel schwächer ist, und die geringste Erschütterung der Wurzeln dessen Einfluß dergestalt vermindert, daß ich Beyspiele kenne, wo deßwegen die Früchte an einigen der kräftigsten Bäume, ungeachtet der günstigsten Herbstwitterung, schlecht und unschmackhaft blieben.

§. 15.

Der Hauptschnitt geschiehet zu Erhaltung der Dauer des Baumes mittelst obbemerkter Züglung

genugsamer Holzäste; dann wegen der Form, und endlich die Fruchtbarkeit, als den vornehmsten Zweck zu erreichen.

Jede Form hängt von den am rechten Orte stehenden Holzästen ab, wovon alle Mahl der unterste Theil des Baumes mit den stärksten, die Mitte mit etwas schwächern, und der obere Theil nur nach Erforderniß der Bildung mit schwachen Zweigen besetzt seyn muß.

Die Natur bildet selbst alle unbeschnittenen Bäume nach diesem Stufengang, und darum muß der Landmann in fruchtbaren Jahren an seinen kein Messer kennenden Obstbäumen vorzüglich die untersten Hauptäste wegen ihrer Länge und Beladung mit Früchten gegen Bruch mit Stützen bewahren; die mittlern bedürfen es selten, und an den obersten erscheinen häufige Früchte fast niemahls.

Die Grundlage der künftigen Form hängt von dem wohlbeurtheilten Schnitte des neu erzeugten jungen Baumes ab; wenig ältere lassen sich von einer in die andere Figur mehr leiten, und nicht alle Erstlinge in der Baumschule taugen zu jeder Form. Die Natur allein bestimmt die Wahl und Fähigkeit der künftigen Bildung, mittelst der ersten Austriebe; daher oft unter vielen nur wenige z. B. als wohlbesetzte Pyramiden geformt werden können.

§. 16.

Die gewöhnlichsten Figuren sind: halb- und hochstämmige „Pyramiden" fächer- und kelch- oder kesselförmige Obstbäume. Jeden Baumgärtner lehrt der Augenschein und Verstand nach Zulassung der vorhandenen ersten Triebe das Messer führen, wobey man sich im Allgemeinen folgende Beobachtungen gegenwärtig hält.

Zu halb- und hochstämmigen Bäumen läßt man dem gerade aufwachsenden Stamme nur oben so viele Seitenzweige, als zur Unterhaltung des Saftzuges, und zum Grunde der künftigen Krone nothwendig sind; die unteren Äste werden so lange weggenommen, bis der Stamm zur abgezielten Höhe kommt; dann müssen die Seitenäste sorgfältig erhalten werden, in welche durch angemessene Einkürzung des obern Stammtheils der Saft zu ihrer Verstärkung geleitet wird.

Dagegen sind zu Pyramiden von unten hinauf alle Seitentriebe zu erhalten. Die Spitze am aufsteigenden Stamme nimmt man alle Jahre bis zur äußersten Holzknospe ab, und zieht den davon wachsenden Zweig so lange gerade auf, bis der Baum seine natürliche Höhe erreicht.

Die Kelch-Becher- oder Kesselform wird bey Zwergbäumen und halbstammigen angebracht,

und soll in der Mitte keinen Stamm haben, auf den Seiten aber in schöner Rundung mit Zweigen ohne Lücken wohl besetzt seyn. Wie nun die Zwergbäume allezeit nahe an der Erde ihre Krone haben; nimmt man durch den ersten Grundschnitt den mittleren gerade aufwachsenden Trieb oder künftigen Stamm weg, und ziehet die zur Rundung tauglichen Seitenzweige mittelst angebrachten Pfählen oder Reifeln in wagerechte Lage hinaus. Die Mitte bleibt dessen ungeachtet niemahls eine fruchtlose Leere; weil die aus den Seitenästen entstehenden schwächeren Zweige nach und nach eine obschon dünne, doch meistens fruchtbringende Füllung machen. Es muß aber die Natur den Erstling in der Baumschule wenigstens mit drey zur Rundung am rechten Orte stehenden Zweigen versehen haben, sonst läßt sich diese Form nicht erreichen. Die wenn immer entstehenden Lücken an der Rundung auszufüllen, schneidet man einen dicken, des Austreibens durch seine Rinde noch fähigen Holzast zurück, daß er zur Füllung neue Holzzweige hervor bringt.

Die Halbstämmigen sind leichter mit kesselförmiger Krone zu versehen, wenn man nach schon erreichter Höhe des Stammes den mittleren gerade aufwachsenden Trieb an dem Orte abkürzt, von welchem die inwendige Höhlung der Krone anfangen soll.

§. 17.

Die Bäume, so man an Geländer bindet, werden gewöhnlich in Gestalt der Fächer gebildet, wiewohl man nach Art vieler holländischer Gärtner auch pyramidenförmige an Wänden zügelt.

Für künftige Fächerform benimmt man dem einjährigen Baume den in der Mitte senkrecht wachsenden Trieb bis auf 4 oder 6 Seitenzweige, um davon weiterhin die kräftigsten und schicklichsten für Mutter- und Zugäste zu wählen, deren ich alle Mahl lieber an jeder Seite zwey statt einen wegen zufälligen Abgang behalte; diese werden dann im zweyten Jahre bey Setzung des Baumes an das Geländer schräg gebunden, auf fünf oder sechs, und die aus ihnen auf- und absteigenden Gliederzweige auf drey oder vier Augen geschnitten. Doch muß man sich dabey nach Stärke der Mutteräste, Zahl der Gliederzweige und der Augen benehmen, folglich die sich mit stärkerem Triebe zeigende Seite gleich Anfangs durch den gehörig angebrachten Schnitt etwas zurückhalten.

Zu Pyramidal-Wandbäumen behält man dagegen den senkrecht aufsteigenden Trieb oder Stamm, und sucht unten gleichfalls zwey oder vier

Seitenäste horizontal auszuziehen, wodurch sich dort ein guter Theil der Kräfte des Baumes zu seiner längeren Dauer erhalten, und der mittlere mit kürzeren Seitentrieben zu besetzende Stamm nicht allen Saft zu Entblößung des untern Baumtheils hinaufziehen kann.

Überhaupt steht die Pyramidenform der Fruchtbringung länger, als alle andere Baumgestalten im Wege, indem der scheitelgerad wachsende Stamm den allezeit aufwärts am heftigsten treibenden Saft mit Schwächung der Seitenäste stark an sich ziehet, bis er seine natürliche Höhe und Dicke erhalten hat, und da man sich der Pyramiden gewöhnlich nur bey Birnbäumen gebraucht, solche aber wegen Vollkommenheit der runden Bildung der an den äußersten Zweigtheilen am meisten befindlichen Fruchtaugen berauben muß; hat man selten das Vergnügen eine solche Fruchternte zu genießen, die sonst von den Kräften und dem Alter des Baumes zu erwarten wäre. Wenn eine bereits vollkommen ausgewachsene Pyramide wenig Früchte durch mehrere Jahre bringt, pflege ich solche des Stammes so weit in der Mitte zu berauben, daß aus dem untern Theile die Zwergform entstehet, mit der ich dann jedes Mahl ungleich mehr Früchte, als vor dem erhalten habe, indem die wagrechte Ausdehnung

der Aste keinen flüchtigen Trieb mehr gestattet, und also die Verdickung der Säfte zu Fruchtknospen wegen langsamen Einfluß des Saftes um so leichter geschehen kann.

§. 18.

In Hinsicht auf die Dauer der Form hat man von Jahr zu Jahr am rechten Orte alles mit guten Holzästen ohne Lücken zu versehen, und die aus solchen entstehenden Fruchtzweige in bescheidener den Kräften des Baumes angemessener Zahl zu benutzen.

Für jeden Jahrgang insbesondere umständlicher davon zu handeln, wäre hier zu weitläuftig, und wegen den selten in gleicher Weise erscheinenden Austrieben nicht richtig zu bestimmen; die weiter unten folgenden Anmerkungen geben im Allgemeinen den erforderlichen Unterricht.

Wer die Baumfiguren in Kupferstichen als Modelle sich vorstellen will, findet deren in vielen Gartenbüchern, worunter die in Monçeau du Hamel und Abts Rüdiger Schabol vortrefflichen Werken die brauchbarsten sind.

Man halte sich jedoch nicht zu genau daran, weil es leichter ist dergleichen schöne Bilder zu zeichnen, als die Natur zu Hervorbringung der Zwei-

ge zu zwingen, wo oder wie viel man derer zu der abgezielten Besetzung nothwendig hat. Gutes Augenmaß, selbst handeln, und die Erfahrung sind dabey die besten Handleiter. In wohlbestellten Obstgärten findet man allerley gut geformte Bäume, die man viel practischer betrachten, und dasjenige als Muster benutzen kann, was die Natur und Kunst dabey gewirkt hat.

§. 19.

Die Fruchtbarkeit durch Hülfe des Schnitts zu erreichen und zu vermehren, hängt zwar vorzüglich von der angemessenen Zahl guter Holzäste als Mütter der Fruchtzweige ab. Es gehören jedoch noch mancherley vortheilhafte Anwendungen des Messers dazu, die so weit zur Fruchtbarkeit beytragen, als man dadurch den Trieb des Saftes leitet, fruchtbringende Knospen und Reiser erhält, ihre Zahl vermehret, die ihnen im Wege stehenden Hindernisse wegräumet, und folglich den wesentlichen Zweck eines jeden Baumgärtners erreicht, Gesundheit und Dauer des Baumes mit dessen Fruchtbarkeit zu vereinbaren.

Nicht nur wegen der Figur, sondern auch wegen der Fruchtbarkeit muß der untere Baumtheil mit kräftigen Holzästen vorzüglich gut besetzt

erhalten werden, weil dieser gewöhnlich die meisten Früchte bringt, und die Mitte des Baumes von den Kräften des Untertheils mit Holz- und Fruchtästen versehen wird.

Da der Trieb des Saftes immer am stärksten in die äußersten Baumtheile fort eilet; muß man seinen Einfluß auf die unteren und Seitenzweige so ferne leiten, als es deren Besetzung und Nahrung fordert. An Wand- und Zwergbäumen ist bereits, wie oben gesagt, der scheitelgerade aufwärts wachsende Trieb durch den ersten Schnitt abgenommen worden; man unterdrückt daher auch weiterhin alles, was aus dem Schaft neuerdings hervor kommt, wodurch der gerade Rohrgang in die Höhe aufhöret, der Saft gezwungen wird aus den unteren Augen neue Zweige zu treiben, und dort den Baum nach der abgezielten Form zu versehen; sonst mangelt es an Seitenästen, oder gehen diese aus Abgang der Nahrung zu Grunde, und der Baum wird unten kahl.

Dagegen sind die auf den schon horizontal oder wagrecht gezogenen Seitenästen senkrecht gerade aufwärts wachsenden Zweige am rechten Orte in gehöriger Zahl zu erhalten; indem der Saft in solche nur mittelbar aus dem schräg liegenden Aste treibt, in welchem seine Flüchtigkeit schon ge-

mäßigt, sein dünnes Wesen mittelst der Beugung (27) bereits geläutert, und dadurch zur Fruchtbarkeit vorbereitet ist.

Die Natur verbessert zwar selbst diesen Fehler an niemahls beschnittenen Obstbäumen, wenn solche mit der Zeit ihre Größe und Stärke ganz erreicht haben, folglich der Saft nicht weiter mehr in die Höhe treiben kann, und ihre Äste durch das Gewicht der häufig darauf stehenden Reiser und Blätter ebenfalls in wagerechter Richtung abwärts gebogen werden.

Da jedoch ungleich längere Zeit verfließt, bis ein solcher Baum nach seiner endlichen Bestimmung eine den Kräften angemessene Zahl der Früchte bringt, und eben dieser Fingerzeig der Natur von der Kunst durch Mäßigung des ungestümen Triebs mittelst der oben bemerkten Beschneidungsart sehr vortheilhaft benutzt wird, hat man mehr Ursache dabey zu bleiben.

§. 20.

Jeder Schnitt muß über einer Holzknospe, und keinem Fruchtauge geschehen, die erste ist die Leitknospe des Saftes, sonst stirbt der Zweig bis auf die nächste Holzknospe ab. Es hängt jedoch von der Form des Baumes ab, über wel-

cher Holzknospe zu schneiden ist. An Ästen, die wagrecht treiben sollen, muß es über der seitwärts stehenden Knospe geschehen; was scheitelgerade wachsen soll, wählt man die oberste nächste dazu.

Wer durch den Schnitt frische Austriebe sucht, der schneide allezeit in das neue dieses Jahr gewachsene Holz; das ältere treibt selten aus, zumahl wenn dessen Rinde schon dick und kein Auge mehr daran ist.

Ist es nöthig wegen Füllung einige Zweige mit Fruchtaugen zu beschneiden, so erhalte man diesen ihre Blattknospen, sonst gehen sie zu Grunde, oder bringen keine Frucht, weil das Blatt ihre Nährmutter ist.

Wiewohl lange und dünne Zweige, die nur an der Spitze Blätter haben, nicht viel taugen, kann man sie im Nothfall dennoch benutzen, wenn sie merklich verkürzt werden; wo sie dann künftig austreiben, sonst aber meistens kahl bleiben. Die wagerechten Seitenäste bringen oft zwey unten hart neben einander, und oben weit aus einander stehende Zweige, so man Haken oder Spornäste nennt, sie tragen in balden Früchte, und sind mit dem Messer zu verschonen.

Zu diesen hier bemerkten Wirkungen der Natur gehöret eine der wichtigsten, daß jeder gesun-

de Baum gleich auf den neuen Schnitt aus dem nächsten Auge die stärksten und besten Holzzweige treibt, weil der Saft allezeit in die Höhe eilet; tiefer abwärts an dem beschnittenen Aste kommen schwächere, und darunter die allenfalls von der Natur schon vorbereiteten Fruchtreiser hervor. Gleicher Maßen wird an einem gekrümmten Aste derjenige neue Trieb immer der kräftigste Zweig, der aus dem höchsten Puncte der Krümmung entstehet, indem die immer gleich wirkende Natur auch dort den Saft in die Höhe am stärksten treibt; worauf man bey den wagerecht gezogenen und allenfalls gebogenen Ästen beym Schnitte Rücksicht zu nehmen hat.

§. 21.

In Hinsicht auf Fruchtbarkeit muß man beym Schneiden die Eigenschaft der Baumgattung wohl kennen. An Kirschen = Birnen = Pflaumen = Äpfel= und Quittenbäumen stehen die Tragaugen größten Theils gegen das Ende der Zweige; man benutzt sie, und wenn es um die Figur zu thun ist, führt man sie in solche durch Einkürzung zurück, weil ihre ein Mahl tragenden Zweige im nächsten Jahre sich mit neuen Fruchtknospen zeigen, wogegen die an Pfirsichbäumen mit Frucht

besetzten Zweige sehr selten im folgenden Jahre neue Früchte bringen, meistens kahl werden, und die an ihrem Ende wachsenden Schößchen fast nie etwas taugen. Sind sie jedoch grün, saftig und nothwendig zur Füllung, schneidet man sie auf zwey bis drey Augen zurück, um neue Triebe zu erhalten; außer dem nimmt man sie ab, und behält beym Hauptschnitt lauter junges Holz. Auch hierin liegt der Grund warum Pfirsichbäume, um allezeit neues Holz zu haben, dem Schnitte mehr unterliegen, da andere Baumgattungen nur der Reinigung von unnützen und schädlichen Zweigen bedürfen.

§. 22.

Die eingebildete Verjüngerung alter unfruchtbarer Bäume durch starke Verkürzung des größten Theils der Äste ist falsche Gärtnerey. So bald ein solcher Baum bey guter Behandlung weder neues Holz noch Früchte bringt, nimmt seine natürliche Kraft ab, und geht nach Bestimmung aller erschaffenen Dinge zum Ende seiner Lebensdauer. Es erscheinen zwar nach gleich besagtem Verfahren durch ein oder zwey Jahre einige neue Austriebe, auch manchmahl noch wenige Früchte; dessen ungeachtet stirbt hierauf der

Baum ab, weil diese neuen Ästchen nur aus den letzten Säften entstehen, die in den Wurzeln noch übrig waren. Ein solcher Baum ist in dem Zustande seiner Abnahme, die bey allen Geschöpfen nach verflossener Zeit des Wachsthumes und der zu Ende gehenden Dauer ihrer eigenthümlichen Beschaffenheit bis zu der gänzlichen Auflösung folget. Setzt man daher statt dessen einen jungen Baum in frisches Erdreich, gewinnt man mit Wucher in wenig Jahren an Zeit und Arbeit.

Die Gewohnheit kränkliche Bäume bis auf die stärksten Äste abzustümmeln, ist ebenfalls so zwecklos. Anstatt die schlechten Säfte mit gutem Erdreich, oder das Gebrechen am Wurzelwerk zu verbessern, reitzt man solches durch den Schnitt zu stärkerem Triebe zu seiner Schwächung, und verdirbt den Baum noch mehr.

§. 23.

Wenn in der Pflanzschule an dem neuen Reiser nur auf einer Seite ein Trieb erscheint, und beyde Seiten besetzt seyn sollen, schneide man ihn unter dem ersten Auge glatt ab, der Saft bricht dann gewöhnlich an beyden Seiten aus.

Oder man schneide den guten Reiser auf ein

bis zwey Augen zurück, wo dann meistens der Saft auch in die kahle Seite mit Austreiben wirkt.

Das so genannte Ritzeln, wenn man an der kahlen Seite in der Rinde ein oder zwey kleine längliche Schnittchen macht, um dort dem Safte den Ausbruch zu erleichtern; ist mir und einigen Gärtnern niemahls gerathen. Die kleine Wunde schließt sich sogleich, oder läßt den Saft auslaufen. Die Natur hat daher dort noch nicht alles zur Entstehung eines Zweiges vorbereitet.

Im Fortwachsen werden von den manchmahl häufigen Schößchen die dicht beysammen stehenden oder schwachen unterdrückt, und dadurch die übrigen verstärkt. Im nächsten Herbste folgt man dem Fingerzeige der Natur mit Auswahl derjenigen Zweige, die für die künftige Form am kräftigsten und tauglichsten sind.

§. 24.

Man hat zwar eine Meinung verbreitet, daß durch die Wegnehmung der Äste der Zufluß des Saftes nicht in die übrigen geleitet, und deren Nahrung dadurch nicht vermehret werden kann, weil die Natur den innerlichen Bau der Rohrgänge in anderen Zweigen zur Aufnahme des Saftes nicht vorbereitet habe.

So scheinbar diese Idee ist; so widerlegt sie dennoch die allezeit eintreffende Erfahrung, da z. B. alle geil und ungestüm fortwachsende Wasser- und Rauberschübe die nächsten guten Äste augenscheinlich am Fortkommen schwächen, welche dann jedes Mahl nach Vertilgung oder starker Zurückhaltung der ersteren an Wachsthum und Kräften zunehmen.

Wenn ferner, zumahl an Wandbäumen der Fächerform, eine an Stärke überhandnehmende Seite die andere wegen entzogener Nahrung ermattet, und im Wachsthume oder Zunehmen der Zweige verhindert, und jene im rechten Maße sogar im alten Holze guten Theils zurück geschnitten wird; sieht jedermann in balden die geschwächte Seite merkbar zunehmen, und endlich mit der andern im Gleichgewichte stehen.

Worin kann wohl anders von diesem täglichen Erfolge ein haltbarer Grund liegen? als daß der mittels des Schnitts dahin geleitete Trieb und Zufluß des Safts die von der Natur zu seiner Aufnahme bereits eingerichteten Rohrgänge gefunden habe.

Der gewöhnliche Einwurf, daß, wo die Natur ein Mahl den Saft hintreibt, sie allezeit dorthin ihr ganzes Bestreben fortsetzt, gilt nur

dann, wenn man in der Zeit des verstärkten Saftganges an einem Zweige etwas abnimmt, der Augen hat, oder nur dessen Spitze wegschneidet; worauf die Natur an dem Ende der Zweige, oder an den Augen wiederum fort treibt; solches Beschneiden nützt freylich den übrigen Baumtheilen niemahls, indem sich der Saft immer nach den Öffnungen zieht, die er am leichtesten zu füllen findet. Unterdrückt man aber, wie gesagt, die Wasser- und Rauberschosse, oder schneidet in das alte Holz, so findet der Saft im ersten Falle keine Aufnahme mehr, und die Härte des alten Holzes erschwert den Ausbruch neuer Triebe durch dicke und härtere Rinde, folglich wird er gezwungen, seinen Gang wo anders hin zu nehmen.

§. 25.

Ist ein Wandbaum, besonders der Pfirsiche und Aprikosen im Schnitte schlecht behandelt, und ihm der scheidelgerade Stamm gelassen worden, daß er deßwegen am untern Theile von Ästen entblößt, und daher auch weder dauerhaft, noch sonderlich fruchtbar wird; läßt sich sein fehlerhafter Zustand mit nachstehender Verfahrungsart verbessern, dafern das Blatt, und die nicht

zu dicke Rinde an Farbe noch schön und glänzend ist, auch die Zweige am obern Theile saftig sind, daß man demnach auf die Kraft und Gesundheit des Baumes rechnen kann.

Im Herbst nimmt man nach Größe des Baumes einen halben oder ganzen Schuh von dem alten scheitelgeraden Holze weg, und schneidet die langen Seitenäste 6 bis 8 die kurzen aber auf 3 bis 4 Augen zurück.

Dieß alles wiederhohlt man im nächsten Frühlinge und kommenden Herbste, jedoch nur mit Abnehmung eines 5 bis 6 Zoll langen Theils des alten Holzes. Man fährt damit so lange fort, als es die Höhe des senkrechten Stammes und die Form zuläßt, und gibt den Wurzeln zugleich kräftige Nahrung. Im zweyten und dritten Jahre treibt der Baum gemeiniglich schon unten neue Zweige aus.

Die allenfalls wider die Regel gar zu nahe gesetzten Wandbäume der Pfirsiche und Aprikosen, deren wagerecht gezogene Hauptäste an den Seiten nach einigen Jahren zusammen stoßen, halte man dort mit dem Schnitte zurück, sie bringen die schönsten Früchte. An Birn- und Äpfelbäumen, zumahl an den ersten geht man damit irre, weil diese immer weit auslaufen wollen, und an den Enden der Zweige die meisten Früchte tragen.

Nach einem besonders starken Winter schneide man im Frühjahre, wenn es nicht im Herbste geschah, etwas später. Erst nach einer Zeit zeigt sich, was durch den Frost gelitten hat, es wird schrumpfig, und ist bis in das gesunde Holz abzunehmen, sonst greift das Brandartige davon weiter.

Manchmahl ist noch der dicke Stumpf vom Wildstamme zu sehen. Man nehme solchen weg, und decke ihn gut; ohne diesem dorret der Stumpf abwärts, und schadet dem edeln Stamme.

§. 26.

Je näher der Saft die Öffnung zum Austriebe findet, desto leichter und heftiger dringt er dahin, und wirkt dort kräftiger. Wenn daher auf einer Seite ein stärkerer und längerer Zweig, auf der anderen aber ein schwächerer und kürzerer steht, den man mit jenem in das Gleichgewicht des Wachsthumes bringen will; muß man der gemeinen Gärtner Gewohnheit entgegen den längern gar nicht beschneiden, mit seinem Safte beladen stehen lassen, ihn allenfalls nach Thunlichkeit krümmen, und dadurch die Heftigkeit des Triebes einhalten.

Bey dem andern Zweige gebraucht man den kurzen Schnitt nach Beschaffenheit seiner Länge

bis auf drey, vier, auch wohl nur zwey Holzaugen, wohl gemerkt, wenn dieser Zweig wenigstens schon ein Viertel Zoll dick im Holze ist, folglich so beschaffene Rohrgänge und eigene Kraft hat, die genugsame Menge des Saftes anzunehmen, und dessen Trieb zu erleichtern. Außer dem läßt man ihn bis zu seiner Erhohlung unbeschnitten stehen, benimmt dem längeren Zweige im Herbste nur oben zwey bis drey Augen, und krümmt ihn zugleich so viel es seyn kann. Dieser wird hierauf an Seiten frische Schosse, auch wohl Fruchtreiser bringen, am frechen Wachsthume nachgeben, dem andern Zweige Zeit lassen sich zu verstärken, um dann mittels des kurzen Schnittes dem längeren um so eher gleich zu kommen.

§. 27.

Da man bey Verrichtung des Hauptschnittes auf Abtheilung, Wahl, Unterdrückung und Beschneidung der Äste zu sehen hat; fängt man am füglichsten zumahl an Geländern, nach völlig losgebundenem Baume von dem untern Theile an, fährt aufwärts fort, und hält sich dabey immer gegenwärtig, daß der untere Theil mit den stärksten Ästen, der mittlere mit schwächeren, der

oberste aber nur in mäßiger Zahl der von der Mitte des Baumes erhaltenen Zweige besetzt werde. Dieses ist bey Wandbäumen so lang zu beobachten, als solche noch kein mannbares Alter, und ihr vollkommenes Wachsthum erreicht haben. Dann aber hält man den mittleren so, wie den obern Theil mit Zweigen wohl besetzt; indem der untere Theil schon stark genug ist, und die weiter oben stehenden Zweige aus keinen senkrechten, sondern aus horizontal oder schräg gezogenen Äsien kommen, worin der heftige Saftrieb bereits gemäßiget, und der Fruchtbarkeit an diesen Baumtheilen nicht mehr hinderlich ist.

Bey der Wahl der zu behaltenden Schosse beobachte man die Regel, daß die untersten Triebe an den ein Jahr zuvor schon beschnittenen Zweigen allezeit die kräftigsten und besten sind, und daß der lange Schnitt an den Schossen, welche am äußersten Ende des vorjährigen Schnittes hervor gebracht worden, immer sichere Fruchtreiser bringt. Nebst dem ist wie schon gesagt worden, auf Reserve oder Vorbehaltsäste, so wohl in Hinsicht auf die Form, als auf die Dauer des Baumes zu denken.

§. 28.

Nach Verschiedenheit der Gattungen und Arten wählt man für das kommende Jahr mehr oder weniger neues Holz; so ist dieses z. B. bey dem Pfirsichbaum unumgänglich nothwendig; an Birn- Apfel- und Pflaumenbäumen aber um so mehr das alte Holz zu verschonen, als an diesen immer neue Fruchtreiser hervor kommen; wogegen die mit Früchten ein Mahl besetzt gewesenen Zweige des Pfirsichbaumes äußerst selten noch etwas nützen.

Sehr schwache mit Fruchtaugen versehene Ästchen sind zu unterdrücken; sie können die Früchte nicht ernähren, und entziehen anderen den Saft.

Da es ungemein wichtig ist, jedem Baume so viel möglich Luft und Licht zu lassen, sind die Zweige dergestalt ab- und einzutheilen, daß, zumahl an den häufige Reiser austreibenden Baumgattungen, ein Zwischenraum von 5 bis 6 Zoll der Äste bleibe, und jeder von dem andern in dieser Entfernung stehe.

Die Sonne und übrigen Wohlthaten der Witterung vervollkommnen dann leichter die Güte des Holzes und der Früchte.

Übrigens reinige man alles von Harz, Wur-

zelbrut, Insecten, schroffiger Rinde, Stumpen, und mache jeden Schnitt von unten hinauf in Form des Pfeifen- oder Flötenmundstückes, um den Abfluß der Feuchtigkeit zu erleichtern, glatt ohne Splitter und Spaltung; man schneide mit reinem Messer im trocknen Wetter, und belege die größeren Wunden mit Baumwachs. Sehr dicke Äste werden mit der Baumsäge abgenommen, und gegen eindringende Nässe die Wunden mit der Baumsalbe von Lehm und Kühkoth am besten verwahrt.

Die Bindung der Zweige am Geländer muß nicht zu fest geschehen, sonst hindert das Band die zunehmende Dicke des Holzes, erschwert den Einfluß des Safts, und schneidet endlich zum Verderben der Äste ein, die davon brandig werden können. Das Band sey allezeit etwas von den Augen, Blättern, und Schossen entfernt. Der zusammen gedrehte feuchte Bast ist den zu stark drückenden Wiethen, und scharfen Binsen vorzuziehen; wo irgend eine merkliche Reibung des Zweiges oder des Stammes durch den Wind zu befürchten steht, unterlegt man dem Bande etwas von Tuchlappen, oder Filz.

Wenn neu gesetzte Bäume an Geländer, Pflöcke oder Stangen bey der Beschneidung gebunden werden, sind die Zweige das erste Mahl etwas

tiefer anzulegen und locker zu binden, weil sich die Erde senkt, und der fest angebundene Baum sich nicht zugleich herablassen kann, folglich unter den Wurzeln eine Höhlung entstehen würde, wodurch sie ohne Erde der Nahrung beraubt, sammt dem Baume verderben müßten.

Man sehe daher das erste Jahr fleissig darnach, richte die Bindung nachdem sich die Erde senkt, oder wenn es eine ruhige Lage erlaubt, lasse man den neu gesetzten Baum 5 bis 6 Monathe ohne Anhäftung stehen.

§. 29.

Das Brechen der Zweige an Kern- Obstbäumen gegen Ende Juny bis halben July wird theils Orten dem Beschneiden in der Meinung vorgezogen, daß es die Fruchtbarkeit mehr als der Gebrauch des Messers befördert. Man hält dafür, daß deßwegen aus den unteren Augen des beschnittenen Zweiges nur Holzäste treiben, weil bald nach dem Schnitte die Wunde zuwächst; wenn man aber bricht, wird die ungleiche Wunde voll Splitter, verheilt schwerlich oder gar nicht, die oben eindringende Luft drückt den Saft im Zweige, daß er sich verdickt, und eher Frucht- als Holzreiser bringt.

Mich und andere aufmerksame Beobachter hat jedoch die mehrmahlige Erfahrung gelehrt, daß nach dem Brechen aus den unteren Augen eben so viele Holzschosse erscheinen, wie es nach dem Gebrauch des Messers geschieht.

Die Natur wirkt zu dieser Zeit in Ansehung des Safttriebes allezeit und überall gleich; die Rohrgänge im Holze werden durch die am Ende des Zweiges entstehenden Bruchsplitter nicht verändert; der Einfluß und Trieb in dieselben bleibt immer der nähmliche, und das Drücken der Luft, kann wegen den Splittern eben so wenig zur Fruchtbarkeit beytragen, als es durch eine andere Verwundung geschieht, die, wenn sie länger offen bleibt, von der Nässe die Fäulung herbey zieht, eine Folge, die von dem Brechen gleicher Maßen zu befürchten ist, wenn die gemachte Bruchwunde in kurzem nicht verheilt. Die manchmahl eintreffende Vermehrung der Fruchtreiser an dergleichen gebrochenen Zweigen scheint demnach mehr eine bloß zufällige Ereignung zu seyn, als eine gegründete Erwartung zu versprechen.

§. 30.

Die Fruchtbringung hängt nicht alle Mahl von dem sonst fruchtbarsten Baume ab; es gibt

Jahrgänge, wo gewisse Obstgattungen und Arten entweder strichweise in einigen Gegenden, oder überhaupt in einem großen Bezirk gar nicht, andere häufig, und so wiederum abwechselnd gerathen, auch manches Mahl insgesammt mißrathen.

Ob schädliche Streifwinde, unbemerkte Insecten, oder andere im Dunstkreise verborgene Ursachen diese Folge hervor bringen, wissen wir so wenig, als es uns noch unbekannt ist, ob nicht die Natur selbst ihre Wirkungen für das eine oder andere Mahl zurück gehalten hat; da sie am besten weiß, wie, wo, und wenn sie arbeiten soll, um die Dauer, Gesundheit, und das Wachsthum ihrer Kinder in der Pflanzenwelt zu erhalten, und vielleicht durch Stärkung des Holzes, des Markes, oder der Wurzeln den Baum durch Anwendung des diesen Theilen sonst entgehenden Saftes für die Früchte gegen unsichtbare drohende Gefahr der Erschöpfung seiner Kräfte zu bewahren.

Ein anderes Jahr treibt mancher Baum weder Frucht noch Holz, der beydes immer vorher gethan, und nach diesem wiederum reichlich einbringt; wer kennt den Grund davon? man übereile sich demnach nicht, und behandle ihn, wie sonst mit der angemessenen Wartung.

XXVII.

Von Mäßigung des heftigen Triebes des Baumsaftes durch Beugung der Aeste zur Vermehrung der Fruchtbarkeit.

§. 1.

Als aufmerksame Gärtner über den Gang der Natur bey dem ohne Hülfe der Kunst aufgewachsenen Bäumen allezeit die meisten Früchte an den mit Reisern und Blättern beschwerten, und dadurch schräg gebogenen Ästen fanden; benutzten sie diesen Fingerzeig, und nahmen jungen Bäumen den mittlern in gerader Richtung stehenden Austrieb weg; banden die gebliebenen Seitenzweige in schräger Lage an Stecken oder Geländer, und erhielten nicht allein früher, sondern auch mehr der schönsten Früchte, als ohne dieses Mittel ehe dem gewöhnlich noch nicht zu erwarten war.

Die eigentliche Zeit dazu ist bey dem Hauptschnitt im Herbste, wo man den bleibenden Ästen für jede Form am füglichsten den rechten Ort

anweisen, und sie gehörig eintheilen kann; der im Frühling heftig hinauf getriebene Saft wird dann gleich Anfangs gezwungen, langsamer einzufließen, und zu Hervorbringung fruchtbarer Triebe oder Knospen aus gleich folgenden Ursachen zu wirken.

§. 2.

Die Gründe zur Beförderung der Fruchtbarkeit durch diese Verfahrungsart bestehet darin; jede Krümmung, oder schräg gerichtete Lage drückt die Rinde auf dem holzigen Theile, und durch diesen die innern Rohrgänge zum Einfluß des Saftes am Zweige zurück; sie macht sichtbare Runzeln in der Haut, verengt also die Wege, erschwert die Leichtigkeit des Durchganges der Säfte, und hält daher nothwendig auch desselben schnellen Einfluß im Zaum.

Diesemnach muß jede Wirkung langsamer geschehen, weil die Gefäße verengt sind. Das dünne und geistige Wesen des Saftes wird an seiner Flüchtigkeit gehemmt, folglich wird auch der Saft dicker, kräftiger, und tauglicher zu Hervorbringung der Fruchtaugen vorbereitet.

Aus diesem Grunde findet man an den in die Breite gedehnten Reben der Weinhecken alle Mahl die größte Zahl der Trauben; und die py-

ramidenförmigen Bäume tragen dann erst mehr Früchte, wenn ihre Seitenäste sich nach und nach abwärts in wagerechte Lage gebogen haben.

§. 3.

Wer Birn- und Äpfelzwergel an niedrige Brustgeländer im Freyen mit gebogenen und zwerch durchstreichenden Zweigen bindet, die längsten auch allenfalls über die Geländer wiederum rückwärts biegt, dort fortzieht, und mit dem Messer sparsam behandelt; wird zu seiner Verwunderung mehr Früchte ernten, als an allen anderen mit weniger Biegung versehenen Baumformen.

Das in einigen Schriften vorgeschlagene Winden, Drehen, und Einkerben der Äste zur Mäßigung des ungestümen Saftlaufes scheint immer eine gefährliche und gar zu gewaltsame Behandlung der Zweige zu seyn; zudem sind die bereits bemerkten Mittel natürlicher und leichter, weßwegen ich auch keinen Versuch mit jenen gemacht habe, und folglich ihren Gebrauch weder verwerfen noch empfehlen kann.

XXVIII.

Von Mäßigung des Uiberflusses, und ebenmäßiger Vertheilung des Baumsaftes durch Behandlung der Wurzeln und des Stammes.

§. 1.

Hierher gehöret was (25) von dem Verhältniß und der Verbindung des Wurzelwerks mit den übrigen Theilen des Baumes voraus gesetzt worden ist. Wenn nun Schnitt und Krümmung der Zweige zu wenig wirken, ist die übermäßige Menge des Saftes, welche die Augen der Länge nach in Holzknospen ausdehnt, und dadurch die zu Fruchtknospen nothwendige Rundung verhindert, an der Unfruchtbarkeit gemeiniglich die Ursache. Deßwegen bringt mancher Baum, ungeachtet aller angewandten Mühe, entweder keine Früchte, oder läßt sie fallen, wenn sie der Zeitigung schon nahe kommen; das letzte geschieht, weil die gar zu große Menge des Saftes bey dem Stängel dasjenige erweicht, was gegen das Gewicht der Frucht zu fester Haltung bestimmt ist. Diese Ur-

sache ist um so wahrscheinlicher, als das gähe Abfallen nur bey den größeren Frühbirnen im Julio oder Anfangs August zu geschehen pflegt, wo der verstärkte Trieb den Saft dem Baume häufig zuführt. An Winter-Obstbäumen findet man äußerst selten davon ein Beyspiel.

Indessen kann auch wohl zumahl bey alten Bäumen, ein gar zu mageres und ausgezehrtes Erdreich entweder an der Unfruchtbarkeit, oder an dem Abfallen der Früchte die Schuld tragen, weil dann der Baum nicht zureichende Kräfte hat, das Obst hervorzubringen, oder das vorhandene bis zur Vollkommenheit zu ernähren. Daher die Verbesserung der Erde den gleich folgenden Unternehmungen voran gehen muß.

§. 2.

Hilft bessere Erde nicht, so nehme man im spaten Herbste einige stärkere Wurzeln am Orte ihrer Entstehung weg, und belege die Wunde mit gutem Baumwachs, so wird die Einsaugung, folglich auch die vorige Saftmenge vermindert.

Verschiedene Gärtner suchen dem Gebrechen damit abzuhelfen, daß sie einen Keil in gespaltene, oder mit einem Zoll breiten Loch durchbohrte Wurzeln schlagen.

Andere gebrauchen die Schröpfung im Früh-ling mit schlangenförmigen Einschnitten in der Rinde des Stammes, ohne das Holz zu verletzen.

Beydes vermindert zwar den Saft durch des-sen allmähliches Ausfließen auf eine kurze Zeit, nach dieser aber schließen sich die Wunden; sel-ten zeigt sich dabey eine merkliche Wirkung, und der vorige Überfluß des Saftes verursacht im nächsten Jahre die nähmlichen Gebrechen.

Die obbesagte Verfahrungsart hebt dagegen das Übel an seiner Quelle, und ist dem Bau, so wie dem Gange der Natur viel angemessener.

Die Fontanellen und Abzapfungen des Saftes mittelst Kerbung der Äste gehe ich vorbey; mir scheint mehr Ideales als anhaltend Wirkendes dar-in zu liegen.

XXIX.

Die Natur täuscht manch;hl unsere Erwartung, und fordert Geduld.

§. 1.

Es gibt Jahrgänge, wo man an einzelnen Bäumen der besten Arten äußerst schlechte, und abgeschmackte Früchte erhält, ohne daß die auch nur von weitem hergeholte Ursache davon zu errathen ist; im nächsten Jahre erscheint wiederum das beste Obst in voriger Eigenschaft. Wer dann mit Übereilung zu Werke gienge, würde sich selbst mit dem Verlust noch nützlicher Bäume strafen.

Bey mir hatte im Jahre 1773 ein zehnjähriger Pfirsichbaum bis Ende July eine seinen Kräften angemessene Zahl der schönsten Früchte von der belle garde; auf einmahl stockten alle, und ungeachtet der günstigsten Witterung, zeitigte keine einzige; sie fielen nicht ab, doch blieben sie fest und herbe, säuerlich; ihre Nachbaren am Geländer erreichten die vortrefflichste Güte, und im folgenden Jahre brachte der Baum, wie vorher köstliche Pfirsiche.

Im Jahre 1775 geschah unter ganz gleichen Umständen an einem Aprikosenbaum, Apricos de Nancy, oder pêche apricos in meinem Garten, und bey einem Nachbar an einem Baume der Reine Claude das Nähmliche, worauf beyde Bäume im nächsten Jahre wiederum die vollkommensten Früchte brachten.

§. 2.

Bey einem meiner Freunde wurde durch Zufall ein sechsjähriger gesunder Pfirsichbaum der Madelaine rouge de Courson am Stamm fünf Zoll hoch ober dem Oculirort abgebrochen, am Bruch glatt beschnitten, und mit Baumsalbe bedeckt; man brauchte den Platz nicht, so blieb der Stumpf stehen; erst im dritten Jahre trieb er aus, und wurde endlich ein schöner Baum.

Insbesondere stocken manchmahl die Pfirsichbäume auf ein Mahl, scheinen welk und dürre zu werden. Im kommenden Jahre erhohlen sie sich gemeiniglich, wenn nur die Rinde noch zäh geblieben ist.

So lang daher am Stamm und Ästen keine Trockenheit oder eingeschrumpfte Rinde erscheint, sondern diese noch etwas Grünes, Feuchtes und

Lebendes wahrnehmen läßt; warte man die Hülfe der Natur ab; sie hat unkennbare Mittel, und verborgene Kräfte, ihre Wirkungen geltend zu machen, die unserem Verstande noch gar zu oft unerklärbar sind.

Eben so wenig soll man die Frucht verwerfen, die von neuen Bäumen in guter Lage das erste und auch das zweyte Jahr mager und ungeschmackt ist, wenn man anders den Baum der rechten Sorte erhalten hat. Viele Ursachen liegen in der Witterung des Jahrganges, oder ist der Fehler in schlechter Erde. Zeigt sich keine Besserung im dritten Jahre, versucht man sie mit frischer der Sorte angemessenen Erde zu erhalten; bleibt es dann noch beym alten, so hat der Baum ein heimliches Gebrechen, und ist auszuheben.

XXX.

Von Uibersetzung oder Verpflanzung der Fruchtbäume.

§. 1.

Um einen Baum wo andershin zu übersetzen, muß die neue Grube einige Monathe früher gemacht, und so der Witterung offen gelassen werden, welche inzwischen die Erde des Bodens, und an den Seiten von unreinen Dünsten befreyet, und fruchtbarer macht. Wenigstens sechs Wochen vor der Versetzung füllt man die in erforderlicher Größe und Tiefe (8) bereiteten Gruben mit der (7) für Gattung und Art der Frucht zuträglichen mürben Erde, welche sich zusammen etzen, folglich der darauf kommende Baum weniger hinab sinken kann. Regen, oder bey trockenem Wetter mäßiges Begießen befördert diese Absicht.

Aus den Pflanzschulen sollen einjährige auf Mandeln geäugelte Pfirsich- und Aprikosenbäume versetzt werden, weil sie dann schon genug-

same Wurzeln haben; diejenigen davon auf Pflaumenstämme, und alle andere Baumgattungen mit hartem Holze wachsen langsamer, und sind erst in zwey bis drey Jahren zu versetzen, wenn ihre kräftigen Zweige ein gleiches Wurzelwerk anzeigen.

Man kann sogar mit gutem Erfolge Mandelstämme, worauf Pfirsich und Aprikosen im August oculirt worden, wenn das Auge gesund und dick, mit leicht abgehendem Stiel des Blatts, und die Rinde des Stammes am Orte der Oculirung gut zugewachsen ist, im nächst kommenden Herbst auf den künftigen Standplatz übersetzen, wodurch beynahe ein ganzes Jahr gewonnen, und das veredelte Bäumchen wegen der späteren Versetzung nicht geschwächt wird; nur muß der Wildstamm kräftige Wurzeln haben, so bey Mandeln alle Mahl eintrifft, wenn es zweyjährige gesunde Stämme waren.

Viele Gärtner behaupten, daß der sicherste Kauf junger Bäume bey schon übersetzten sey; es kann aber nur für den Fall gelten, wo man befürchtet, daß solche der Verkäufer in der Pflanzschule mit geilem Erdreich, oder vielem Wasser die Käufer zu locken, stark getrieben habe, die dann anderswo weniger anschlagen. Im widrigen ist es aus gleich folgenden Gründen so natürlich

als nützlich, jeden Baum aus seinem ersten Pflanzorte nur ein Mahl zu übersetzen.

§. 2.

Alle Pflanzen, folglich auch Bäume werden durch die Übersetzung auf eine Zeit an Wachsthum und Zunehmen geschwächt; indem die Wurzeln aus ihrer Lage kommen, gemeiniglich Schaden leiden, und sich im neuen Erdreich andere Saugkammern suchen müssen. Übersetzte Bäume von mittlerem Alter sterben meistens früher ab, wenn man sie auch durch die beste Behandlung einige Jahre erhält. Je jünger der versetzte Baum ist, desto länger dauert er.

Manche Gärtner glauben zwar fest, daß alle Pflanzen durch neue Setzung vollkommener werden, weil sie von dem Vorurtheil nicht abzubringen sind, daß die dabey gewöhnliche Verstümmelung der Wurzeln diese durch neue Fasern an der Wunde vervielfältiget, und deßwegen die Einsaugung der Säfte vermehrt.

Allein nebst dem, was (16.) darüber gesagt worden, zeigt sich die Schwächung offenbar an jungen Bäumchen, die selten das erste Jahr Frucht bringen, wenn sie auch schon getragen haben, und mit frischen Fruchtknospen verpflanzet

worden sind; wer hat die Bäume in Wäldern versetzt? und doch übertreffen sie an Wachsthum, Stärke und Dauer alle andere. Daß aber die aus der Baumschule versetzten Bäumchen anderswo in frischem guten Erdreich wohl gedeihen, ist die Ursache, weil dann die Wurzeln zu ihrer Ausdehnung mehr Platz finden, da ihnen die nahe stehenden Bäumchen in der Pflanzschule, so wohl den Raum als die Nahrung benehmen.

§. 3.

Die aus der Pflanzschule in eben den Garten oder nahe gelegenen Ort zu übersetzenden Bäumchen suche man ohne Abstechung und Verletzung der Wurzeln mit dem ganzen Erdballen auf den bestimmten Platz zu bringen. Am sichersten bindet man ihn zu besserer Haltung mit breiten Gurten, und schiebt ihn auf ein Bret, worauf er um so leichter übertragen wird.

Das Schieben des Baumes um einige Schuhe weiter in der Reihe wo er steht, geschiehet gleichfalls mit dem, den ganzen Umfang des Wurzelwerks zusammen haltenden Erdballen; und die aus großen Töpfen oder Kasten zu versetzenden Bäumchen kommen eben so mit dem Ballen in die Setzgrube; diese drey Verrichtungen sind

von geschickten Arbeitern leicht zu vollbringen; man kann es jederzeit thun, indem die Wurzeln dadurch nicht aus ihrer Lage kommen.

Wenn daher nur allein an den ungespaltenen Ballen die schadhaften, verletzten, und etwa vertrockneten Spitzen der Wurzeln vorher abgenommen, und die weiter unten folgenden Regeln, im Setzen genau beobachtet werden, so nimmt man nicht die geringste Schwächung am Baume wahr.

Ausgewachsene und große Bäume pflegt man zwar im Winter mit dem fest gefrornen Erdballen auf andere Plätze zu setzen. Weil aber wegen dem weiten Umfang der Wurzeln, auch starke und dicke davon verstümmelt, und die Wunden dem Eindringen des Frostes bloß gestellet werden; so ist es für Fruchtbäume immer ein gefahrvolles Unternehmen, welches selten ohne Absterben einiger starken Äste, und oft mit Untergang des Baumes geschiehet.

§. 4.

Halb gewachsene Obstbäume kann man mit weniger Gefahr auch ohne Ballen durch den Gebrauch der so genannten Einschlemmung übersetzen.

Die Wurzeln werden nur vom Schadhaften gereiniget, und der Baum wird in der neuen Grube sogleich nach seiner Aushebung auf die bereitete Erde gebracht, das Wurzelwerk gut eingetheilet, in die lockere Erde sanft gedrückt, überspritzt, mit mürber Erde 2 bis 3 Zoll hoch bedeckt; abermahl bespritzt, und dieses so oft wiederhohlt, bis die Grube voll gefüllet ist, worauf man nach und nach binnen zwey Tagen 5 bis 6 Kannen Wasser mit dem Spritzknopfe gießt, daß dieses bis auf den Boden dringt, und sich das ganze Erdreich allmählig dichter zusammen setzt.

Noch besser ist es, einen mit Wasser und mürber Erde abgerührten dicken Brey zu bereiten, und solchen einen halben Schuh hoch auf die bloßen Wurzeln nach und nach zu legen, hierauf mit den 2 bis 3 Zoll hohen Erdschichten, und deren Bespritzung, wie gesagt, bis zur Ausfüllung der Grube fortzufahren, man gießt dann 2 bis 3 Tage einige Kannen Wasser nach, und hält überhaupt nach Erforderniß der Witterung einen solchen Baum eine Zeit feuchter als andere. Auf diese Art bleibt nicht die geringste Höhlung zwischen den Wurzeln, die durch die Nässe beförderte Gährung bringt in baldem frische Erdsäfte hervor, die nicht verstümmelten Wurzeln

kommen sogleich bey guten Kräften in ihre Bestimmung des Einsaugens, sie erhalten bessere Erde als sie verlassen haben, und daher zeigt ein so behandelter Baum selten eine Empfindung durch hängende Blätter, die man jedoch, wenn heiße Sonnenstrahlen an den Baum fallen, durch 6 bis 8 Tage bedecken, und des Nachts wiederum frey lassen muß. Ich kenne zwey Beyspiele, daß ein solcher mit Früchten im July eingeschlemmter Baum diese bis zur Zeitigung erhalten, im folgenden Jahre reichlich getragen, und forthin an Wachsthum und Fruchtbarkeit nicht den mindesten Mangel gezeigt hat.

Die beste Zeit dazu ist alle Mahl vom Anfang May bis halben July; geschieht es im Herbste, so kann ein zeitlich anhaltender starker Frost die lockere Erde leicht durchdringen, die wässerigen Theile erfrieren, und die zarten Saugfasern verderben.

§. 5.

Wer die besagten Wege nicht gebrauchen kann, lasse das junge Bäumchen, so viel möglich ohne verletzten Wurzeln ausheben, solche reinigen, ohne Sonnenschein und Zeitverlust, wegen Vertrocknung der zarten Zugfasern, in die bereitete Grube nach der hier weiter bemerkten Anlei-

tung seßen; kann es nicht in halbem, sondern erst in drey bis vier Tagen geschehen, überdecke man die Wurzeln sammt einen Theil des Stammes mit feuchter Erde 5 bis 6 Zoll hoch, so erhält sich alles frisch.

Die aus entfernten Orten kommenden Bäumchen, sind zur Erleichterung des Packens alle Mahl an Wurzeln und an der Krone stark beschnitten; das Vertrocknete ist dann dunkler in der Farbe als das gesunde; es muß so, wie das Schadhafte weggenommen werden. Da die Wurzeln an solchen Bäumchen verstümmelt sind, muß man bloß die nothwendigsten Zweige lassen, die übrigen aber ganz wegnehmen, indem diese nur kürzer schneiden den Saftzug vermehren, und die ohnehin geschwächten Wurzeln dadurch noch mehr entkräften würde.

Dergleichen lange Zeit unter Weges geblie-bene Bäumchen kränkeln bey der besten Pflege gemeiniglich eine Zeit, oder gehen ein. Die in etwas feuchtem Moos eingebundenen, und mit Luftlöchern in den Kisten versehenen Bäumchen kommen besser, als die in Heu, oder Stroh gepackten fort.

Bey der Ankunft läßt man die abgeputzten Wurzeln einige Stunden in Kühmistwasser legen, dann heraus nehmen, und bis zum Seßen

mit trockener Erde bedecken, doch verweile man damit nicht über einige Tage.

§. 6.

Die beste Zeit zu versetzen ist vorzüglich der Herbst, nach Verschiedenheit der Witterung vom halben September bis stärkere Kälte eintritt; wenn auch die Blätter nicht abgefallen sind, wiewohl viele dieses für nothwendig halten, verpflanzet man dennoch mit vollem Blatt ohne mindesten Nachtheil, und selten trauert ein regelmäßig versetzter Baum, wenn man ihn bey noch günstiger Witterung eine Zeit Abends wohl überspritzt.

Tritt nun der Frühling ein, so arbeiten die sich schon gelagerten Zugfasern zeitlich ohne Erschütterung, und der Baum nimmt an Wachsthum aller Theile eher zu, als es bey seiner Versetzung im Frühjahre wegen der auf eine Zeit geschwächten Wirkung der Wurzeln nicht geschehen kann.

§. 7.

Bey der Setzung ist folgendes genau zu beobachten. Der Baum soll in seiner vorigen Lage

der Himmelsgegend stehen, die dünnen Zweige haben gemeiniglich röthliche oder lichtbraune Seiten, welche das Zeichen der darauf wirkenden Morgen- oder Mittagsseite sind; man stellt den Baum mit diesem Merkmahle wiederum dahin, sonst thut im nächsten Winter, bevor die Rinde und das Holz fester wird, die kalte scharfe Luft von Mitternacht oder Abend zu wehe, und solche Zweige erfrieren leicht.

In welcher Entfernung die jungen Bäume von einander stehen sollen, entscheidet zwar nach Umständen, und Absicht der vorhandene Raum im Garten. In der Regel aber müssen hochstämmige Birnen- Äpfel- Nuß- Marillen- oder Aprikosen- und Kirschenbäume im Freyen 20 bis 24 Fuß Zwischenraum haben, daß sie nach erreichter Vollkommenheit ihrer Höhe und Ausdehnung, den ungehinderten Durchzug der Luft nicht durch die einander berührenden Äste verengen. Die Pflaumarten und hohe Quitten-Stauden, Piramiden, und Kessel-Zwergbäume brauchen nur zwey Klafter Entfernung. Am Geländer hält man die nähmliche Weite wie bey den Hochstämmigen, so bald dergleichen Bäume bis in ihr spätes Alter dort stehen bleiben sollen.

Man pflegt auch junge Bäumchen nur 6 bis 8 Fuß weit von einander in der Absicht zu stel-

len, daß man ihre ersten Früchte beurtheilen und in einigen Jahren einen, oder zwey davon ausheben und den Zwischenplatz den bleibenden dadurch vergrößern kann. Daher soll man den Gärtner nicht zu voreilig eines Fehlers beschuldigen, wenn irgendwo diese Anstalt in die Augen fällt, weil solche zweckmäßig geschehen ist.

§. 8.

Die Erde, worauf der Baum in der Grube gestellt wird, muß etwas sanft gedrückt seyn; man setzt ihn in die Mitte, und so angetragen, daß er 5 bis 6 Zoll höher über die Oberfläche des Gartenbodens steht, welchem er durch die Einsenkung nach und nach gleich kommt. Der Pfropf- oder Oculirort muß im Freyen außer der Erde bleiben; bey Geländern an Mauern oder Planken setzt man den Stamm einen Fuß weit davon, und biegt den Baum etwas schief gegen die Wand, welches die Anbindung der Zweige und deren Vertheilung erleichtert. Wenn im Freyen der Baum an eine Stange oder Pfahl zu binden ist, schlägt man diese zuerst fest in die Erde, und bindet den Stamm etwas locker daran.

An geschickter Eintheilung der Wurzeln und

ihrer Lage ist ungemein vieles gelegen; man richte sie in gleicher Weite von einander, ihr Ende etwas abwärts, daß sie von der oberen Fläche entfernt, und tiefer an den Seiten zu gehen geleitet werden; gegen die Wände lasse man keine Wurzel laufen, sie findet nicht Nahrung; man biegt sie, und hält sie durch kleine vorgeschlagene Keile in der gebogenen Richtung, daß sie seitwärts fortwachsen muß; das ganze Wurzelwerk mit einem Zoll hoch reinem und feinem Sand belegen ist ungemein nützlich, indem es Nässe und Fäulung zurückhält, und füllet alle Höhlungen aus. Nach diesen drückt man den Baum mit den Wurzeln sanft etwas fester, und bedeckt sie so gut, daß nirgends ein leerer Raum bleibe.

Nebst dem hat man auf das Gleichgewicht der Wurzeln mit den Ästen zu sehen, wo daher zu viele dicke Wurzeln auf einer Seite sind, nimmt man die das wechselseitige Verhältniß übersteigende Wurzeln ab, oder schneidet sie zurück, damit sich die schwächere Seite erhohlen kann; auch die gesunden Wurzeln und Fasern, wenn es noch nicht geschehen ist, sind einige Linien dick an Spitzen abzuschärfen, indem sie sich beym Einlegen leicht zusammen drücken, welken, und faulen. Alle senkrecht abwärts wachsende starke

Wurzeln biege und richte man seitwärts, damit sie allezeit gute Erde finden.

Ist die Grube nach bemerkter Weisung ganz angefüllt, tritt man um den Stamm mit dem Fuß die Erde sanft etwas fester, und bindet den Baum dergestalt an Stange, Pfahl, oder Geländer, daß er sich mit der nach und nach setzenden Erde hinab senken kann; sonst würde unter dem Strunk ein leerer Raum, und dort der Baum sammt den Wurzeln gleichsam in der Luft hängen bleiben. Das erste Anbinden muß nur das Rütteln des Baumes verhindern; nach vollkommener Einsenkung, die bey eintretendem Regenwetter früher geschieht, befestiget man alles haltbar.

§. 9.

Die im Herbste übersetzten Bäume, zumahl wenn es schon kälter ist, brauchen nur nothwendige Feuchtigkeit, die Winternässe dringt dann genugsam ein, und stärkere Fröste würden die Wurzeln verderbendes Eis machen; zudem ist die Fäulung im Winter mehr, als in anderer Zeit zu befürchten. Im Frühling ist es aber nothwendig, solche Bäume reichlich mit Wasser zu versehen.

Bey jeder Art der Versetzung soll die Erde, worauf der Baum gestellt wird, zwar gelind gedrückt, doch niemahls vorher begossen, noch nasse Erde zur Füllung der Grube gebraucht werden, sie wird fest und klebrig. Das auf trockene Erde nach und nach gespritzte Wasser lößt dagegen auf, legt die Theile zwar zusammen, doch entsteht daraus keine Festigkeit noch Härte, die das Eindringen der zarten Wurzeln hindern könnte.

Manchmahl haben junge Bäumchen am Strunk zwey Hauptäste wie doppelte Stämmchen getrieben. Wenn beyde stark und die Wurzeln zahlreich, auch kräftig sind, hat die Natur ein vorzüglich gutes Wachsthum in solche Bäumchen geleget. Man reißt sie von einander, sucht an beyden Theilen genug Wurzeln zu erhalten, versetzt sie regelmäßig, und erhält dann zwey Bäume.

XXXI.

Von dem Gebrauche der Kasten, Körbe und Töpfe.

§. 1.

Junge Pfirsich- Aprikosen- und Feigenbäume setzt man in hölzerne Kasten, oder von Weyden geflochtene Körbe, und irdene Töpfe, um solche mit dem Ballen seiner Zeit zu übersetzen, oder deren Früchte in den Gefäßen zu genießen, die unten etwas enger seyn sollen, damit der Ballen desto leichter ohne Spaltung heraus gehe. Ihre Weite im Durchmesser muß wenigstens 14 Zoll, die Tiefe aber etwas mehr betragen, und unten eine Zahl Luftlöcher seyn, worauf kleine Scherben solche offen halten, damit das Wasser abfließen kann, sonst versäuert die Erde.

Nachdem das Bäumchen darein gesetzt, und die allenfalls zu lange Herzwurzel im Kniebug ohne Verstümmelung gerichtet ist; stellt man das Gefäß entweder außer, oder bis an den Rand in die Erde an den Ort der angemessenen Lage

auf Ziegelstückchen, daß unten eine Höhlung für den Abfluß der Feuchtigkeit bleibe.

Nach einem Jahre sind die Wurzeln mit der Erde schon so verwebt, daß der Ballen ohne Zerbrechen leicht heraus geht. Länger soll man sie zum Übersetzen nicht in diesem Zwang lassen, wegen dem die Wurzeln nicht auslaufen können.

§. 2.

Birn- Äpfel- und alle Bäume, derer eigenthümliche Beschaffenheit einen weiten Raum zur Ausdehnung der Wurzeln fordert, taugen nicht dazu; der ihrer natürlichen Eigenschaft angethane Zwang setzt sie auf immer oder doch lange Zeit merklich herab.

Man pflegt die von Felbern geflochtenen Körbe zwar beym Versetzen an einigen Orten durchzuschneiden, und das Holz der Verwesung zu überlassen; allein da der Ballen von schadhaften Wurzeltheilen nicht gereiniget, auch die versäuerte Erde an den Seiten nicht abgeschärft worden, und moderndes Holz die Fäulniß weiter verbreiten kann, so bleibt es immer ein ordnungswidriges Verfahren. In trocknen, ohne Heitzung gegen Frost bewahrten und lichten Orten sind sie

ebenfalls leicht zu überwintern; nur sollen sie so viel es seyn kann, frische Luft genießen.

§. 3.

Das Bequemste ist dabey, daß die aus der Pflanzschule in Gefäße gesetzte Bäume bey guter Behandlung und Fütterung mit frischer Erde um den Ballen nach ein oder zwey Jahren überall hin mit dem ganzen Erdklumpen in den Grund gebracht werden können, und dann durch Ausdehnung der Wurzeln im guten Boden neue Kräfte erhalten. Um Frucht davon zu genießen, ist es weiterhin in Geschirren mehr beschwerliches Spielwerk als Gärtnerey, indem die Bäume wenig Früchte in solchem Zwange bringen, und zeitlich eingehen. Nur in großen Orangerie-Kübeln lassen sich auch halbstämmige Pfirsichbäume über den Winter in Glashäusern und unter kunstmäßiger Wartung länger erhalten; die dann im Sommer in freyer Luft die Bemühung mit vielen und guten Früchten belohnen.

XXXII.

Von Schäden, Mängeln, und einigen gewöhnlichen Krankheiten der Obstbäume.

§. 1.

Die Kräfte zur Dauer der Gesundheit der Pflanzen, derselben eigenthümliche Beschaffenheiten, das Verhältniß der innerlichen Bestandtheile; das Maß der wechselseitigen Unterstützung oder Mitwirkung, und die von dem Schöpfer bestimmte Wege der so unterschiedenen Wirkungen sind Geheimnisse, die uns bisher noch nicht in solchem Lichte bekannt sind, daß wir davon richtige und überzeugende Begriffe haben, folglich nach diesen auf die Ursachen des veränderten Gesundheitsstandes der Bäume und auf die Mittel solche zu heben, mit Gewißheit schließen könnten.

Wir müssen uns daher mit dem wenigen Vorrathe einiger Kenntnisse begnügen, die wir zufälliger Weise bloß der Erfahrung zu verdanken haben, wiewohl wir auch hierin das wie und warum unsere Verwendung geholfen hat? mit Grunde nicht zu erklären im Stande sind.

Indessen kann sich der Gärtner darüber mit dem Beyspiele der größten Ärzte trösten, die es zwar in der unschätzbaren Wissenschaft der Heilungskunde des menschlichen Körpers schon weit gebracht haben; welchen aber dennoch von mancherley Krankheiten die eigentlichen Quellen, und wiederum gegen andere Übel die Hülfsmittel noch unbekannt sind, ungeachtet der kranke Mensch den Anfang, den zunehmenden Grad, und die Empfindung seiner Qualen erklären kann, so im Spitale der stummen Pflanzenwelt nicht zu denken ist.

§. 2.

Die Krankheiten der Pflanzen überhaupt theilen sich in äußerliche und innerliche Zerstörungen der Gesundheit.

Die ersten sind sichtbare Schaden und Verletzungen der Rinde und des Holzes am Stamme oder Ästen, sie seyn nun geschnitten, gerissen oder gerieben, das Mark jedoch noch nicht angegriffen, so reinige man die Wunde von Splittern und Unrath, bedecke die kleinen Schaden mit Baumwachs, die größern aber mit der von zwey Theilen frischen Rinds-Auswurf, einem Theile zerriebenem gelbem Lehm, oder trockener feiner Erde, und etwas klein geschnittenem Strohe

wohl gemischten Baumsalbe einen Zoll dick, und befestige sie mit einer darüber gebundenen Leinwand, so wird dieselbe hart, und hindert das Eindringen der Luft und Nässe, damit die Fäulung nicht eingreifen kann.

Ist die Verwundung der Länge nach groß und zugleich tief im Holze des Stammes oder dicken Astes; erhält sich zwar bey unverletztem Marke der Baum, doch leidet die betroffene Seite immer an Fortkommen und Fruchtbarkeit der Zweige, weil diesen der hinauf steigende Saft nach Maß und Zahl der verminderter Rohrgänge abgeht, und niemahls neue anstatt dieser verlornen Saftannehmer, sondern nur frische Haut und Rinde nachwachsen. Ein so stark beschädigter Baum ist daher lieber auszunehmen, und mit größerem Nutzen durch einen andern zu ersetzen.

Leichte und kleine Wunden, oder wo nur ein Theil der Rinde an der einen Seite abgeschält worden, sind selten von bedeutender Folge; sie heilen in Kurzem, und der Abgang einiger kleinen Rohrgänge wird in Ansehung der übrigen fast unmerklich.

§. 3.

Auf gleiche Weise sind Brüche, Spaltungen,

und Quetschungen zu behandeln; ist der Ast nicht ganz abgebrochen, und man kommt gleich dazu; werden die Splitter beyder Theile mit Hülfe einer unterlegten dünnen Schiene von Holz zusammen gefügt, fest gebunden, mit obiger Baumsalbe dick belegt, mit Leinwand umwunden, und dergestalt an Geländer oder Pfähle befestiget, daß kein Theil bis zur gänzlichen Verheilung wanken kann. Die Quetschungen des Holzes sind oft unheilbar, weil der in den zwischen den Fasern zerdrückten Röhren stockende Saft, wenn nicht geschwind geholfen wird, in Fäulniß übergeht; so bald daher ein Theil des Astes einschrumpft, muß solcher bis auf das Gesunde abgenommen werden, sonst greift die Fäulniß immer weiter.

Durch Abnehmung dicker Äste und durch das Köpfen junger Bäume entstehen zwar große Wunden, weil aber dort keine Saftröhren mehr nöthig sind, so verheilt die Wunde durch Belegung mit besagter Baumsalbe. Das Landvolk nagelt ohne übler Folge ein Bret auf die Wunde der abgenommenen dicken Baumäste; ein Beweis, daß nicht, was immer für eine Baumsalbe durch ihre Ingredienzien heilet, sondern daß es wegen dem verhinderten Eindringen der Luft und Nässe aus eigenen Kräften des gesunden Baumsaftes geschiehet.

Es ist daher Betrug und Marktschreyerey, wenn Leute elendes Gemisch für besondere Arzeneyen oder Baumsalben um theures Geld anzubringen suchen, und wohl gar ein Arcanum aus fetten Sachen, Schmalz, Öhl und dergleichen Schmierereyen machen, die meistens schädlich sind; kein Mensch hat noch eine Arzeney für krankes oder verletztes Holz erfunden. Man muß es also durch Abhaltung äußerlicher Ursachen der Fäulniß bloß und allein den inneren Kräften der mit dem vegetativen Leben begabten Wesen des Pflanzenreichs überlassen.

§. 4.

Die am Stamm und an Ästen verschiedene dunkelbraune, schwärzliche Flecke, so man Brandflecke nennet, kommen entweder von dem verdorbenen Safte her, oder sind eine Wirkung des giftartigen Mehlthaues. Man schabe so weit, bis man frisches Holz darunter findet, und belege es mit Baumsalbe, sonst frißt es ins Mark. Wäre dieses schon angegriffen, so muß der damit behaftete Theil des Astes weg, im Widrigen verdirbt das Mark immer bis zum Untergange des Baumes weiter. Zeigen sich abermahls neue dergleichen Flecke ohne vorher gefallenen Mehlthau, so ist das

Übel eine Folge des verdorbenen Baumsaftes. Was andere die Krätze und den Krebs nennen, kennt man, wenn dabey die Haut krustig wird; hilft dann das Schmieren mit frischem Kühkoth nicht, so ist kein eigenes Mittel zu Verbesserung des Saftes bekannt. Manches Mahl hat die Verwechselung der Erde mit einer frischen und kräftigeren dabey im natürlichen Gange durch Herstellung neuer und besserer Säfte das Beste gethan; da dieses aber selten und unsicher ist; setze ich in jedem solchen Falle einen andern Baum ein.

§. 5.

Viele gelbe Blätter sind gemeiniglich ein Zeichen schwerer, fester, zu viele Nässe an sich haltender Erde, und der deßwegen anfangenden Fäulung der Wurzeln, oder einer allzu großen Trockenheit des Erdreichs, die man leicht finden und solcher durchs Wasser abhelfen kann. Insbesondere nützt dabey etliche Tage den abgekühlten Baum an allen Theilen gut zu durchspritzen.

Bey Wahrnehmung des nassen und knolligten Erdreichs aber ist kein anderes Mittel als die vorsichtige Aufdeckung des Wurzelwerkes, dessen Reinigung von faulenden Theilen, und dann die Wechslung mit guter natürlich mürber Erde.

in welche man einen angemessenen Theil von reinem feinen Sand mischt, der die überflüssige Feuchtigkeit hinabziehen läßt. Erscheint aber im nächsten Jahre dennoch das vorige Gebrechen, ist dessen eine wenigstens mir unbekannte andere Ursache, und dann benutze ich den Platz mit einem neuen Baume.

§. 6.

Wenn alle Blätter, zumahlen an Pfirsichbäumen sich krümmen, zusammen rollen, weißliche Farbe bekommen, anfangen abzufallen, und doch nicht häufige Blattläuse erscheinen, die es verursachen können; so gehet der Baum sicher in wenig Tagen zu Grunde, weil das Übel am wahrscheinlichsten von dem Verderben und einer gähen Stockung des Saftes herkommt, wogegen kein Rettungsmittel bekannt ist.

Rollen sich aber nur mehrere Blätter zusammen, fallen nach und nach ab, und der Baum erhält sich dabey, so ist es bloß um einen Theil der Früchte im nächsten Jahre geschehen, indem die Tragknospen bey den Blättern unreif bleiben. Die Verbesserung und angemessene Düngung der Erde gibt dann dem Baume mehr Kräfte, weil er um so wahrscheinlicher nur aus Schwäche eine

Zahl der Blätter hat fallen lassen, und die besagte Stärkung gemeiniglich dem Fehler abhilft.

§. 7.

So bald mehrere starke Äste hin und wieder, am Baume, obschon nach und nach in ein bis zwey Jahren verdorren, liegt der Fehler in den mit denselben verbundenen Wurzeln, von welchen der erforderliche Saft nicht mehr in solche Äste steigt. Der Baum geht dann sicher zurück, und es wäre unnütz nach aufgedeckten Wurzeln die faulenden, oder ihrer Kraft durch das Merkmahl der Vertrocknung beraubten Theile abzunehmen; indem die noch übrigen gesunden Wurzeln zwar die mit ihnen im Verhältniß stehenden Äste ernähren; es dauert aber nur eine kurze Zeit, so stirbt der Baum ab.

Wie schwachtreibende Bäume aus Mangel genugsamer Kräfte mit dem Schnitte zu behandeln sind, ist bereits (26) angezeigt worden. Die Zeichen sind: das schlechte Wachsthum des Holzes überhaupt, ein für das Alter des Baumes zu dünner Stamm, wenige Holzzweige und desto mehr Fruchtreiser. Hilft die Verbesserung der Erde durch angemessene Düngung oder die etwa noch thunliche Versetzung in kräftiges Erdreich,

und dabey die Unterdrückung der Fruchtreiser dem Übel nicht schon im zweyten Jahre ab; so gebricht es den Wurzeln an dem Vermögen die zur Herstellung eines kräftigen Baumes erforderliche Menge des Saftes einzusaugen, und solchen häufiger zu vertheilen. Wem jedoch an Erhaltung des Baumes gelegen ist, der warte länger, fahre bloß mit der (26) bemerkten Weise des Beschneidens fort, und erhalte die Wurzeln nur bey nothwendiger Feuchtigkeit, weil sie mehr Näße zu verzehren zu schwach sind, und daher leicht faulen würden.

Dergleichen, zumahl junge Bäume, kommen nicht selten obzwar später, auf ein Mahl zu Kräften, und man kann fast sicher so lange darauf rechnen, als sich kein Merkmahl eines andern Gebrechens durch gelbe, oder zusammen rollende krüpplige Blätter wahrnehmen läßt.

§. 8.

An Wänden saugen oft die in des Nachbars Garten stehende Bäume durch ihre unter der Wand herüber laufende starke Wurzeln das Erdreich der dießseitigen aus, und entziehen diesen die für das Wachsthum nothwendige Feuchtigkeit, so die Gärtner austränken nennen. Man beurtheilet

demnach die Lage, untersucht, und hauet dann die fremden Äste ab, zumahl wenn jenseits der Baum von gleicher Obstgattung ist.

Von den nahe an Mauern gesetzten Bäumen stoßen manchmahl die besten Wurzeln an die Steine der Fundamente, finden keine Säfte, dorren meistens allmählig ein, und so entgeht die Nahrung dem Baume, weßwegen sein Trieb schwächer wird, oder die mit den leidenden Wurzeln verbundenen Äste eingehen. Man gebe daher den anstoßenden Wurzeln nach ihrer Reinigung von den schon angegriffenen Theilen mittels geschickt angebrachter Keile eine andere Richtung.

Häufiges Baumharz oder Gummi, viel Moos und Schwamm am Holze sind Zeichen des verderbenden Saftes. Man nehme alles gleich bey der ersten Wahrnehmung rein weg, stärke und verbessere das Erdreich, wessen allenfalls nasse oder sumpfige Beschaffenheit viel Moos und Schwämme verursachet, und mit reiner Holzasche oder feinem Sande abzumischen ist.

Nützt dieses Verfahren nach 2 bis 3 Jahren nichts, und bricht das Harz, zumahl am Stamme, immer neuerdings aus, so ist das Verderben des Baumes nahe, den man am besten mit einem andern ersetzt. Je weicher das Holz ist, desto häufiger zeigt sich der Gummi, daher Pfir-

sich = Aprikosen = und Kirschenbäume immer mehr, als Äpfel = Pflaumen = und Birnbäume damit behaftet sind.

§. 9.

Wann die Früchte an einem gesunden Baume anfangen kleiner, gekrümmt, höckerig und innerlich steinig zu werden, oder häufig ohne anhaltender sehr nasser Witterung am Baume zu faulen, so sind die Wurzeln in einen stein = und kiesartigen Grund gedrungen, oder es fehlt dem Baume an Kräften, daß die Frucht nicht auswachsen und der Saft darin verarbeitet werden kann. Die Besserung des Erdreichs durch Düngungen, Beseitigung des schodrigten Grundes, wenn es thunlich ist, sind allenfalls noch die einzigen Hülfsmittel; da es jedoch meistens nur an Bäumen geschieht, deren Wurzeln erst nach vielen Jahren bis in solche der Nahrung entblößte Erde gelangen, läßt sich auch wegen ihrem Alter nichts Sonderliches erwarten, sie dauern nicht lange, und der Platz verdient einen besseren Baum.

So bald die Rinde am Holze, besonders am Stamme junger Bäume aufspringt, sich spaltet, oder mit schroffigen Blattern behaftet wird; reibe und wasche man alles Riefrige ab, lege ob-

besagte Baumsalbe dick darauf, und umbinde solche mit Leinwand; in wenig Monathen schließt sich gemeiniglich die Spaltung, und die krätzartigen Riefern sind vergangen.

Gegen Unfruchtbarkeit und andere üble Folgen des ungestümen Triebs und Überflusses des Saftes sind bereits (26. 28.) die wirksamsten Mittel vorgeschlagen worden.

§. 10.

Zu so vielen unerklärbaren Ereignungen in der Pflanzenwelt gehöret auch das jähe Absterben, binnen zwey, drey Tagen mancher in dem schönsten äußerlichen Zustande sich so kraftvoll als gesund zeigenden starken Bäume, wovon die Beyspiele alten Gärtnern bekannt genug sind, und ich bey mir deren zwey an einem zehnjährigen Pfirsich- und achtjährigen Aprikosenbaum im Jahre 1773 und 1775 jedes Mahl im Julio erfahren habe.

Die strengste Forschung nach der Ursache ließ kein Merkmahl dieser schnellen Zerstörung wahrnehmen, nur allein war das Mark schwärzer, als es sonst in gesunden nnd lebenden Bäumen der nähmlichen Art gefunden wird.

Die Wurzeln waren ohne Saft, doch nicht

eingeschrumpft, noch sehr trocken. Keine Fäulung war zu spüren, die äußersten Enden der Saugfasern hatten jedoch keine Öffnung und waren zusammen gepickt. Es ist unbegreiflich, wie die Ordnung, Übereinstimmung, Einrichtung und das gemeinschaftliche Verhältniß der zur Lebensdauer nach den Gesetzen der Natur mit einander wirkenden Theile auf ein Mahl und plötzlich einer solchen Veränderung und Zerstörung unterliegen kann.

Die von einigen um die Naturkunde übrigens verdienten Männern angenommene Meinung, daß diese Erscheinung dem Ausflusse des Baumsaftes zuzurechnen seyn solle, wird von keinem haltbaren Grunde unterstützt, indem das Ausfließen nicht anders als durch die Öffnungen an den Wurzeln geschehen könnte. Nach und nach geschieht es nicht, sonst müßte an den Theilen des Baumes Schwäche, Erschlappung oder Trockenheit voraus gehen, so doch nicht geschiehet. Auf ein Mahl aber ist der Ausfluß der gesammten Saftmasse eines ausgedehnten blatt- und zweigreichen Baumes noch weniger möglich, weil die Öffnungen der Wurzelende so klein sind, daß die Saftmenge kaum in 10 bis 12 Tagen heraus laufen könnte. Zudem findet man um das Wurzelwerk die Erde nicht nässer, als die bey

andern nebenstehenden Bäumen ist. Endlich aber auch zugegeben, daß es durch den schnellen Ausfluß des Saftes möglich wäre; so kommt doch wieder die Frage zurück, was eigentlich die Ursache einer solchen in dem Gange der Natur ungewöhnlichen Folge gewesen sey.

XXXIII.

Vom Ungeziefer, Insecten und schädlichen Thieren für Bäume und Früchte.

§. 1.

Die Spitz-Hasel- oder Gartenmaus frißt Anfangs die zarten Wurzeln so viel sie kann, und ist im Stande starke Bäume dadurch zu verderben, indem die angefressenen Theile faulen. Man fängt sie mit kleinen Schlageisen in ihren Gängen; doch wälsche, oder Haselnüsse eine Stunde in Schierlingwasser gekocht, und in ihre Löcher gesteckt, tödtet sie meistens.

Die Werren entstehen gemeiniglich im Roßmist am häufigsten, sie benagen die zarten Wurzeln junger Bäume. Man findet ihre Gänge, in wel-

che man Wasser mit einigen Löffeln Öhl gießt, welches sie umbringt. Ihre Nester mit vielen Jungen findet man kugelförmig im Nachgraben.

Bey jeden dergleichen Fällen sieht man dem Wurzelwerk nach, so bald sich Spuren dieser Thiere zeigen, und rettet den Baum, wenn es nicht schon zu weit gekommen ist; durch Reinigung der angegriffenen Theile bis auf das Gesunde.

Die Maulwürfe bringen zwar durch ihr Auswerfen und ihre Gänge die feinen Wurzeln aus der Lage, auch lassen sie leeren Raum hinter sich, worin die Säugemütter keine Erde finden; doch fressen sie nichts an, und werden am leichtesten vertrieben, wenn man in ihre Löcher einer Haselnuß großes Stückchen von frischem Kampfer einlaufen läßt. Die besagten Nüsse in Schierlingwasser gekocht sollen sie tödten; ich habe es jedoch nicht versucht.

Die Hasen benagen im Winter die Triebe von jungen Bäumchen, und manche Hunde fressen süße Früchte, die sie erreichen können.

§. 2.

Die Ameise verzehrt zwar wahrscheinlich viele Blattläuse; sie ist aber dennoch vorzüglich dem Pfirsich- und Aprikosenbaum sehr schädlich, weil

sie nicht allein wegen der Süße die Früchte anfrißt, sondern auch mittels ihres Stachels, als eines feinen Saugrohres den Saft am Stamme und Zweigen in sich zieht, der immer etwas austritt, und eine Art von weichen Blattern bildet, die man meistens am hintern Theile der Rinde gegen das Geländer findet, und woran die Ameisen immer häufiger erscheinen, bis sie vertrocknen.

Nachdem die damit behafteten Theile der Rinde überall davon gereiniget, und mit einem rauhen Tuche abgerieben sind; begießt man Abends den ausgekühlten Baum mehrmahl von oben herab durch den Spritzknopf mit frischem kalten Brunnenwasser so scharf als möglich, oder thut es mittels der Baumspritze, um alles Unreine sammt den Insecten herunter zu schweifen, die dann mit dem Besen weggeschaft werden. Nicht nur an Geländern, sondern auch an Zwergbäumen und halbstämmigen läßt es sich wohl anwenden. Nach dreymahliger Wiederhohlung verlieren sich die Ameisen ganz, und finden sich erst wiederum ein, so bald die Blattläuse oder so genannten Maucken erchseinen.

Nistet sich die Ameise in die Erde um einen Baum, geht sie häufig in die Höhe, verdirbt Früchte und endlich den Baum selbst. Man hebt

daher die ganze Erde aus, verwechselt sie mit neuer, und steckt hohle Röhre oder Beine inwendig mit Honig geschmiert in die Erde, worin die noch zurück gebliebenen Ameisen kriechen, und alle zwey, drey Tage heraus gestoßen werden, bis nichts mehr davon wahrzunehmen ist. Man legt auch um den Baum frischen Schweinmist und Erde darüber. Manche Gattung der Ameisen verliert sich oder verdirbt davon; der Mist ist kühlend und schadet nicht. Auch an den äußersten Spitzen der Zweige vermehrt sich eine besonders kleine Art der Ameisen, verdirbt die zarten Blätter, und geht dann immer weiter am Baume. Man drückt die Blätter scharf zusammen und bürstet sie rein aus.

§. 3.

Das besagte Durchspritzen von oben herab ist das einzige Mittel die Blattläuse wegzubringen, und je kälter das Wasser ist, desto eher vergehen sie, weil Kälte und Nässe sie am sichersten tödtet. Die Ameise findet sich immer dabey ein, sie wird daher zugleich abgewaschen und vertrieben.

Die Blattlaus krümmt die Blätter, macht sie gelb, saftlos und welkend, wodurch die Knos-

pen ihre Nährmutter verlieren; sogar die Früchte bekommen schwarze Flecke davon und schrumpfen ein. Das Abwaschen mit gekochtem Tabak, oder mit Küchensalz gemischtes Wasser hilft wenig oder nichts. Dieses Insect verdirbt die Blätter zum Nachstande der Fruchtbarkeit im nächsten Jahre, und kommt in die gegen die Abendseite stehenden Wandbäume manches Mahl am häufigsten.

Der Vorbothe der Maucken ist der so genannte Honigthau, welcher meistens nur an Pfirsichbäumen die Blätter mit schneeweißen Tüpfeln, und wenn man sie angreift, mit einer dem Honig gleichenden Fette überzieht; sind Spinneweben am Baume, so hängen die weißen Tüpfeln häufig daran. Gewöhnlich geschieht es nur bey grosser Hitze. Jedes Tüpfchen bringt eine grüne, auch wohl schwärzliche Blattlaus hervor, die sich dann in baldem vermehrt. Das scharfe Anspritzen mit recht kaltem Wasser ist auch hier das beste Mittel, zumahl, wenn es gleich geschiehet, ehe alles lebendig wird.

§. 4.

Der Mark- oder Kernwurm ist zweyerley; der eine frißt sich unten am Stamme bis ins

Mark ein, geht darin mit' dessen Verzehrung immer weiter hinauf, und kommt er bis an die Krone, so stirbt der Baum gewöhnlich ab. An dem Koth, den er unten beym Stamme zurück läßt, kennt man sein Daseyn, wo dann ein starker und spitziger Drath so weit aufwärts geschoben werden muß, bis sich beym Herausziehen an der Spitze des Drahts eine klebrige Materie zeigt. Man fährt damit fort, und wann der Draht sich nicht weiter ohne Gewalt hinein treiben läßt, ist der Wurm getödtet. Die Öffnung verschmiert man mit Wachs oder Baumsalbe.

Die zweyte Gattung frißt sich in den zarten Enden der Zweige ein, und verzehrt das Mark einige Zoll tief. Es ist ein brauner ein halb Zoll langer Wurm; an Pfirsich- und Aprikosenzweigen findet er sich am meisten ein, weil sie mehr Mark, als andere haben. Man kennt seine Arbeit aus den verdorbenen Blättchen der Zweigende. Drückt man den Zweig am Holze ein wenig zusammen, so ist er getödtet.

Die Stecher sind ein so schädlich, als ärgerliches Insect, sie lassen entweder in die Früchte oder in den Stängel ihren Stachel ein; durch welchen sie etwas Saft an sich ziehen; hierauf fällt die Frucht ab, oder fault am Baume. Kein Mittel ist dafür, weil es eine mit einem scharfen

und spitzigen Rüssel versehene große, grüne oder blauliche Fliegenart ist, die schon im May kommt. Gut ist es, daß dieses Ungeziefer nicht alle Jahre, noch in allen Gegenden, sondern nur streifweise erscheint.

§. 5.

Die Raupen sind Würmer vielerley Arten und Gestalt. Ihre Eintheilung, Beschreibung und Eigenschaften machen einen weitläufigen Gegenstand in der Thierwelt aus.

Selten verfließt ein Jahrgang, in welchem nicht abwechselnde und zugleich neue vorher unbekannte Raupenarten in Gärten erscheinen. Diese Insecten sind darum am schwersten zu vertilgen, weil sie am häufigsten alle Theile der Bäume bis auf die höchsten Gipfel befallen, und sich überaus stark vermehren, wenn ihre Brut durch heftige Fröste im Winter nicht getödtet wird.

Einige Arten fressen die Blätter, daß die Bäume dürren Kehrbesen ähnlich sind, andere greifen den Stiel der Früchte, besonders der Weichseln an, die dann unzeitig abfallen, noch andere benagen die Frucht, daß sie fault; eine einzige Art, die sich im May bis halben Juny von hohen zumahl Äpfelbäumen in Faden herab-

spinnt, frißt zwar die Pfirsich- und Aprikosen an, wenn sie aber nicht bis an Kern eindringt, verwächst sich der meistens längliche Schaden an der Frucht, daß sie deßwegen nichts weiter leidet. An den Äpfel- Pflaumen- Aprikosen und Quittenbäumen sind die Raupen überhaupt alle Jahr am häufigsten, und daher ihre Brutnester in gerollten dürren Blättern und den Spalten der Rinde zahlreich darauf zu finden.

Diejenigen Bäume, deren Blätter ganz, oder doch bis auf wenige im Frühlinge abgefressen sind, können im nächsten Jahre keine Früchte bringen, indem die Fruchtaugen ihre Blätter als Nährmütter verloren haben. Frische Fruchtknospen bilden sich erst im kommenden Frühlinge, und erhalten im Sommer die Kräfte, das zweyte Jahr ihre Bestimmung zu erfüllen.

§. 6.

Das Umwinden der Bäume mit Stroh und Stricken, woran Theer, Öhl oder Wagenschmiere ist, hilft nur auf einige Tage, bis der Regen die beschmierten Bänder unten am Stamme getroffen hat, wo dann die Raupen darüber wegkriechen.

Die Bänder von Roßhaaren um den Stamm halten sie so fern ab, als die Haarspitzen heraus-

stehen, woran sie sich stechen; dessen ungeachtet kommen doch viele Raupen darüber fort, je nachdem ihre Haut härter und weniger empfindlich ist. Die Bäume beräuchern ist noch weniger von einer Wirkung.

Bey kühlen oder Regenwetter kriechen die Raupen allezeit an Bäumen in Haufen zusammen, und bleiben ohne Bewegung, bis die Sonne scheint, oder es wärmer wird; man vertilgt sie dann leicht auf den Bäumen in frühen Morgen, wo man deren ganze Klumpen beysammen findet.

§. 7.

Viel ausgiebiger ist das so genannte Abwurmen, wenn man im späten Herbste, oder im Winter auf den Bäumen, an den Wänden und an den Geländern des ganzen Gartens die Raupennester und Puppenbrut in gerollten dürren Blättern, zwischen den Ästen und Spalten der Rinde abnimmt, in ein Tuch sammelt, und auser dem Garten in merklicher Entfernung zertritt, vergräbt, verbrennt, oder in einen Fluß wirft, daß keine Zeit noch Witterung dieses Ungeziefer wieder hervor bringen kann. Wird diese Bemühung vor angehendem Frühlinge im Februar wiederhohlt, und folglich der das erste Mahl

übersehene Samen noch vollends abgeschaft; so hat man sich von Millionen dergleichen Geschmeiß befreyet, und die von ein und andern dießfalls nachlässigen Nachbar über die Gartenwände kriechenden Raupen sind bey öfterm Nachsehen leicht zu vertilgen.

Das Beste ist es, daß nur im manchem Jahre diese Insecten stark überhand nehmen, weil heftige Winterfröste ihre Brut tödten.

Das obbesagte Nachspüren bey kühlem oder Regenwetter im Frühlinge und Sommer, nicht minder die Abschärfung der an den Zwerg- und Geländerbäumen leicht wahrzunehmenden Brutringen um das Holz der Zweige, und das Wegschaffen der auf den Blättern erscheinenden gelben Samenflecke macht endlich der Plage vollends ein Ende, ohne welchen Vorkehrungen diese Wurmarten ihre Vermehrung mit neuer Generation aufs höchste bringen. Die Zwiefalter legen im Sommer den Grund dazu durch ihre Verwandlung in Puppen; je häufiger sie daher sich einfinden, desto größer erscheint die Menge der Raupen im Frühlinge, wenn sie kein Frost aufgerieben hat.

§. 8.

Die Wespen und Hirneise fressen Pfirsich, Aprikosen, alle süßen und zarten Früchte, wie auch die Weinbeere an, daß sie faulen. Man zieht ein Garn über die Wandbäume. Die Weintrauben kann man mit Säckchen von Papier, besser von dem im Frauenputz bekannten Dünntuch überziehen. In deren Ermanglung hängt man Gläser mit engem Halse an die Bäume und Weinstöcke, in welchen nur eine Minute lang im Wasser gesottener Syrup bis über die Hälfte ist. Die Öffnung bestreicht man auch mit Syrup, so kriechen sie hinein, und können nicht mehr zurück. Legt man Stücke von süßem Obst nahe an die Bäume und Weinstöcke, so fressen sie daran, und man zertritt sie. Ihre Nester an Mauern und andern Wänden müssen aufgesucht und zerdrückt werden.

Die schwarzen Baumfliegen kommen scharweise, sammeln sich bey den Blattläusen, oder an zarten Zweigen bey eintretender Hitze, und legen ihren Koth 3 bis 6 Zoll-lang um den Zweig; bald finden sich dabey Ameisen ein, und reibt man nicht alles zeitlich mit nassem rauhen Tuche ab, so verbreiten sie sich, daß Früchte und Blätter davon schwarz werden, Schaden leiden, und

oft sogar die Rinde schrumpft, die dann mit Baumsalbe bestrichen werden muß. Die Früchte bekommen schwarze Flecke, fallen ab, oder bleiben klein und unschmackhaft.

Die Ohrwürmer fressen die Weinbeeren und alle süße Früchte, zumahl der Aprikosen und Pfirsich beym Stängel an, die dann unzeitig abfallen oder faulen. Am Tage kriechen sie in Höhlungen zwischen die Blätter. In hölzerne Röhren und Ochsenklauen, die inwendig mit Honig oder Schweinfett dünn ausgeschmiert sind, kriechen sie gern über Nacht, auch oft am Tage, zumahl wenn es regnet, weil sie weder am Baume noch in der Erde die Nässe leiden können. Man gibt zugleich ein gerolltes Blatt darein, so bleiben sie und verbergen sich darunter. Die Röhren oder Klauen legt man um den Weinstock, und sucht sie am Baume hier und dort so anzubringen, daß sie der Wind nicht leicht abwerfen kann. Alle Morgen leert man sie in ein Gefäß mit Wasser aus. Sie kommen schon im Aprill, und dann am häufigsten, so bald die süßen Fruchtgattungen anfangen zu zeitigen.

Die Garten- oder Baumwanze ist ein häßliches, stinkendes und fliegendes Thier, welches bey Sonnenschein die zarten Früchte der Pfirsiche, Aprikosen und feinen Pflaumarten anfrißt. Sie

ist gelbgrün und so groß wie kleine platte Käfer. Man nimmt sie ab und tödtet sie; selten kommt sie in Menge.

Die grünen Glanzkäfer, die Vögel, zumahl Spatzen und die Kröten greifen die Weinbeeren an; die oberwähnten Säckchen halten sie am sichersten ab, und findet man in der Erde die Löcher der Kröten, so sucht man etwas Wagenschmiere darein zu bringen, die sie vertreibt oder tödtet.

Fast alle Jahre erscheinen vorher unbekannte Insecten, denen die Gärtner und Landpflanzer willkürliche Nahmen geben: Ob, und wie fern sie schaden? welche Mittel sie abhalten oder vermindern? hängt dann immer von Versuchen und Erfahrung ab. Die Hauptsache ist zu beobachten, ob ihre Brut angesetzt wird, und daher ihre Vermehrung zu befürchten steht?

XXXIV.

Einige der besten hier bekannten Baumfruchtarten, und von der Vorsichtigkeit bey dem Kaufe der Bäume.

§. 1.

Der größte Theil der Obstgattungen, besonders der zarteren ist nicht bey uns, sondern in fremden morgen- oder mittägigen Himmelsgegenden einheimisch. Den verläßlichsten Nachrichten zu Folge sind sie aus Afrika, Kleinasien, Syrien, Griechenland, Armenien, Numidien und Persien zuerst in Italien, von dort zu uns gekommen, und durch ächte Kultur so weit an Schönheit und Güte fortgebracht worden, als es der Abstand des Klima gegen jenes, und der veränderte Einfluß der Witterung unserer Länder zugelassen hat.

In Hinsicht auf innerlichen Werth und Güte theilet man im Allgemeinen am füglichsten die Baumfrüchte in drey Classen, der besten, mittelmäßigen und schlechten Sorten oder Arten jeder Gattung.

Wer kein Baumhändler, sondern nur ein Liebhaber dieses Zweiges der Gärtnerey ist, wähle

sich davon diejenigen, die seinem Geschmacke oder Vorhaben entsprechen, und überlade sich nicht mit einer größeren Zahl der Bäume, als es die für ihn angenehme Beschäftigung der Selbsthandlung, oder unbeschwerlichen Aufsicht darüber erlaubt, weil eine regelmäßige Baumpflege viel Zeit und Arbeit begehrt.

§. 2.

Das Urtheil über die Fruchtgüte mit Grunde zu fällen, ist zu bemerken, daß Früchte auf jungen Bäumen gewöhnlich weder so groß, noch schmackhaft, als auf jenen von mittlerm und höherem Alter werden. Daß die an Wandbäumen zwar gemeiniglich früher zeitigen, und schönere Farbe, selten aber so öhligen und köstlichen Saft haben, als diejenige, welche in freyer Luft den vollen Einfluß der wohlthätigen Witterung von allen Seiten genießen. Daß jede Gattung und Art auf Wildstämmen aus Kernen gleicher Natur und Eigenschaft, das ist zahm auf zahm veredelt, viel bessere Früchte, als auf fremden Wildlingen bringt, und daher z. B. die Birnsorten auf Birnstämmen merklich schmackhafter, als auf Quitten werden; weil das zahme Auge, und der davon entstehende Baum von dem Wildstamme

gleicher Eigenheit und Urkraft ernähret wird, welche sich gleichsam verdoppelt, oder doch immer an Stärke zunimmt, wie man es z. B. an zahm auf zahm oculirten Pfirsichen sieht, die jedes Mahl an einem solchen Baume um vieles größer und süßer, als auf Mandeln und Pflaumstämmen sind; wiewohl solche Pfirsichbäume wegen der Weiche des Holzes wenigere Zeit dauern, und dem Baumharze mehr unterworfen sind.

Daß es endlich hauptsächlich auf die der Frucht zuträgliche Beschaffenheit der Erde ankommt, und daher geschiehet, daß z. B. unter den Birnen die Saint Germain, Louise bonne, und Bergamotte d'authôme in einigen Gärten immer etwas herb an Geschmack, auch wohl steinig, in andern dagegen so köstlich, als rein von allem Fehler bleiben.

§. 3.

Die den Baum-Obstsorten in den gewöhnlichen Verzeichnissen der Baumhändler beygelegten Nahmen sind zwar willkürlich, und meistens der Empfehlung halber in Vergleichung der Früchte übertrieben; wir behalten diese Benennungen jedoch auch in fremden Sprachen, weil die davon handelnden Werke sich keiner andern Nahmen gebrauchen.

Da viele Fruchtsorten in den Ländern der österreichischen Monarchie bey regelmäßiger Behandlung der Bäume so gut gerathen, daß mehrere darunter den Früchten in Frankreich und andern milden Himmelsgegenden nichts nachgeben, habe ich mich mit dem Vorschlage einer mäßigen Zahl derjenigen beschränkt, die meines Erachtens den Vorzug zu verdienen scheinen, und worunter die meisten gleichsam das Bürgerrecht des vortrefflichsten Messer-Obstes bey den häcklichsten Kennern erworben haben.

Ich verwerfe jedoch keine der übrigen bekannten Sorten, indem Gaum- und Geschmacks-Wahl verschieden ist. Einmahl sind die hier bemerkten Obstsorten meine Lieblingsfrüchte, die ich niemand aufzudringen gedenke. Jeder Mensch, folglich auch der Obstfreund, hat gewöhnlich etwas Eigenes für seinen Sinn, das ihm die billige Welt zu gute hält.

Eine vollständige Beschreibung ihrer Form, Unterscheidungszeichen und Eigenheiten übersteigt mein Vorhaben und den Raum dieser Schrift.

§. 4.

Pfirsich.

L'avant Pêche de Troyes rouge.

la double de Troyes, ou la petite mignonne.

Beyde wegen ihrer frühen Zeitigung.

l'alberge jaune, ou la Rosanne.
la pourprée hâtive.
la Madelaine blanche.
la grosse Mignonne.
la pourprée hâtive vineuse.
la chevreuse hâtive.
la Madelaine rouge, ou de courson.
la Pêche Teint-doux.
la Chancelliére à grande fleure.
la bellegarde, ou galante.
la grosse violette hâtive.
la bourdine, boudine, ou Narbonne.
la Pêche de Malthe.
la belle beauce.
la jaune lisse.
le Cardinal de Fürstenberg.
l'admirable, ou la belle de Vitry.
la veritable Nivette.
la belle Tillmont.
le Têton de Venus.
la Royale.

Die Bäume liefern bey guter Witterung von Ende Juny bis halben October so wohl bisamirte, zuckerige als weinliche Früchte.

§. 5.

Aprikosen.

L'Apricot de Nancy, ou Apricot Pêche.
l'Apricot d'Hollande, ou Amende aveline,
l'Apricot d'Angomoy.
Die böhmische große Marille.

Diese drey ersten Arten sind zwar saftig und süß, doch selten von einiger Herbe befreyt. Dagegen findet man in mehreren um Prag liegenden Wein- und andern Gärten auf jungen und alten hochstämmigen Bäumen eine Sorte Aprikosen, dort große Marillen genannt, in Menge, die an häufigen, öhligen, honigsüßen, und köstlichem Safte so, wie an zarter Haut und inwendiger Pomeranzenfarbe, ohne Fasern und Herbe alle andere übertreffen; die feinsten Fruchtkenner räumen in dem Königreiche Böhmen auf gewissen Erdstrichen einiger Gegenden vielen Obstarten an Schönheit, Größe, und Güte bey echter Cultur der Bäume, denjenigen aus andern, obschon hierin gesegneten Ländern, den Vorzug ein.

§. 6.

Pflaumen.

La grosse Reine Claude, ou dauphine.
le damas d'Italie.
le drap d'or.
le Perdrigon rouge.
le Perdrigon blanc.
la Mirabelle.
la Royale de Tours.
le gros Damas de tours.
la Diaprée violette.
Die spanische Klee.
Die österreichische Belzpflaume.

Diese übertreffen an Geschmack und Güte die übrigen Sorten der feinen Pflaumarten. Worunter die Bäume der Reine Claude, Mirabelle, spanischen Klee, und der besagten Belzpflaume in hiesigen Gegenden gemeiniglich die zahlreichsten Früchte bringen.

§. 7.

Kirschen.

La grosse Cerise.
la Cerise royale ancienne.
Die österreichische Belzkirsche.

la Cerise de Montmorency.
le Gobet à Courtequeuve.

Die zwey letzten sind die besten säuerlichen Kirschen oder Weichseln. Die Belzkirsche übertrifft alle an zuckrigem Safte, dünner Haut, und kleinem Kerne.

§. 8.

Birnen.

Sommerbirnen.

l'Epine d'été ou la fondante musquée.
la grise bonne, ou ambrette d'été.
le Muscat Robert, ou la Poire d'ambre à la Reine.
l'Orange musquée.
la beurrée d'Angleterre.
la Robine, ou la Royale d'été.
la Salviati.
la Bergamôte d'été.
l'Epine rose.
le Parfume d'août.
le Citron de Carmes.

Herbstbirnen.

le Bezi de la Motte.
la Sylvange.

le doyenné blanc.
la beurrée grise et rouge.
la Bergamotte d'authôme.
la Bergamotte svisse.
la verte longue ou mouille bouche.
la Sucrée verde.
la Bergamotte crasane.
le Bezy de Montigny.
la louise bonne.
la Virgouleuse.
le Saint Germain.

Winterbirnen.

L'ambrette d'hyver.
le Bezy de Chasserie.
le Colmar, ou la Poire de Manne.
l'Epine d'hyver.
le Muscat allemand.
le bon Chretien d'hyver.
la royale d'hyver.
la Bergamotte d'Hollande.
le Catillac.
le Martin sec.
la Bergamotte de Soulers.

§. 9.

Äpfel.

La Calville d'été.
la Calville blanche.
le fenouille rouche.
le fenouille gris, ou la Pomme d'anis.
la Rainette franche.
la Rainette d'Angleterre, eu la Pomme d'or.
la Pomme de Borstorf.
la Pomme d'Apis.

Die Fruchtverzeichnisse einiger Baumhändler enthalten zwar verschiedene neue Sorten des Tefselobstes; ich überlasse es aber dem Liebhaber deren Werth durch Verschreibung der Bäume selbst zu prüfen; ein Mahl, weil ich ohne eigener Erfahrung und Kenntniß der Güte keine Frucht empfehlen will; und dann, weil es äußerst unangenehm ist, auf bloßes Gerathewohl sich mit einer Baumpflanze zu beschäftigen, wovon man am Ende mittelmäßige, oder wohl auch schlechte Früchte erntet.

Unter den Äpfelsorten sind freylich wohl noch viele, die Platz und Arbeit verdienen; da aber diese Gattung zum Genuß der frischen Früchte überhaupt weniger als andere gesucht wird; und

besonders die Raupe an den Bäumen immer am ersten und häufigsten erscheint; so ist es nicht räthlich, ohne besondere Absicht damit den Garten zu überladen. Die köstlichen Tyroler-Rosmarien- und Taffetäpfel gerathen in hiesigen Gegenden nicht, sie arten an Schönheit, Zärte und Feinheit aus, wenn man auch davon die besten Bäume erhält. Man kauft sie daher von den ankommenden Tyroler Obsthändlern sehr schön, und zwar um billigen Preis. Übrigens pflegt man die meisten Baumfrüchte in Kern- und Steinobst zu theilen. Das erste sind Birnen und Äpfel; zu dem letzten werden Kirschen, Dienel, Pflaumen aller Arten, Aprikosen und Pfirsiche gerechnet.

§. 10.

Die Feigen erreichen nur in warmen Ländern ihre wahre Güte. Die Behandlung des Feigenbaumes in und außer den Feigenhäusern ist zwar bekannt genug; da aber nur in einem besonders warmen Jahrgange die Früchte bey uns solche Güte erlangen, daß derjenige, welcher sie in warmen Ländern genossen hat, doch einiger Maßen damit zufrieden seyn kann; so hängt es von dem Liebhaber ab, sich damit zu beschäftigen; wo er dann die weiße, runde, und lange

Feige zu wählen hat; die erste zeitiget früher, die zweyte nur in warmen Herbsten.

Von Quitten wird ohne Zusatz des Zuckers und Kochung kein Gebrauch gemacht; sie werden am größten, wenn man die Erde im Herbste und Frühling mit Kühmistlacke stark begießt. Sie lieben zwar einen feuchten Boden, doch fallen sie bey übermäßiger Nässe unzeitig ab. Die hier leicht zu habenden Quitten aus Wälsch-Tyrol verdienen den Vorzug in aller Betrachtung. Die Mispeln und süßen Kastanien kann man allenfalls ohne merklicher Bemühung auf einigen Bäumen zügeln; beyde Gattungen aber sind hier um billigen Preis weit besser und schöner aus wärmeren Ländern zu haben.

§. 11.

Wiewohl die Weinbeeren zum frischen Genuß nur in wärmern Himmelsgegenden eigentlich ihre höchste Güte und Vollkommenheit erreichen; verdient der Weinstock in der Hinsicht dennoch hier Landes die ihm zuträgliche Cultur, indeß bey schöner Herbstwitterung in sonnreicher und ruhiger Lage auch hier sehr gute Beeren der gleichfolgenden Sorten zur Reife kommen.

Weinbeeren.

la malvoisie.
le frontignac.
le chaſselas doré.
le chaſselas musqué.
le ciontat, ou Raisin d'autriche.
le Muscat blanc.
la noire de tyrol.
la Raisin de bourgogne.
la Raisin de Frankenthal.

§. 12.

Da die Behandlung des Weinſtocks und deſſen Vermehrung viel Eigenes fordert, und die ſich davon nährenden Winzer in Folge langer Erfahrung am beſten damit umzugehen wiſſen; kann man darunter einem geſchickten Arbeiter die in dem Garten zu Ranken und Hecken unterſchiedener Bildung, oder zu Bogengängen beſtimmten Weinſtöcke anvertrauen, wenn er anders kennt und weiß, wie die Reben nach und nach durch Schnitt und Bindung mit Erhaltung der Kräfte des Stocks in beſagter Form zu zügeln ſind.

Für den Liebhaber iſt Selbſthandlung dabey äußerſt beſchwerlich, indem das in der Winzerſprache hier zu Land nothwendige Setzen, Gru-

ben, Bogenlegen, Stupyen, Fasten - Jäth- und Spathhauen eine anhaltende Bückung und Arbeit in der Erde fordert.

Obschon die Weinbeeren nicht zum Baumobst gerechnet werden, findet man sie doch beynahe in jedem wohlbestellten Fruchtgarten; und da der Weinstock in Hinsicht auf dessen heftigen Trieb und Menge des Saftes eine große Ähnlichkeit mit dem Pfirsichbaume hat; so muß solcher auch, wenn er sich nicht zeitlich entkräften soll, aus gleichen Grundsätzen bey dem jedes Mahl im Frühling zu unternehmenden Rebenschnitte behandelt, der Stock gegen den Frost über Winter bewahret, und die Traube wider den Sonnenbrand geschützt werden, bis ihre Beeren weich, folglich vollkommen ausgefüllet sind. Erst im siebenten Jahre erreicht der Stock seine vollständige Kraft und Stärke, bis wohin der arbeitende Winzer oder Gärtner aufmerksam zu machen ist, dieser Pflanze nicht mehr aufzutragen, als sie ohne ihre Schwächung leisten kann, welche alle Mahl eine sichere Folge der seinem Alter nicht angemessenen Zahl beym Schnitt behaltenen Rebaugen ist, indem aus jedem Auge eine neue Rebe treibt, die dem Stocke um so mehr Saft entzieht, als der heftige Trieb demselben eben so; wie dem Pfirsichbaume eigen ist.

§. 13.

Wer junge Bäume kauft, kann leicht betrogen werden; Zeit und Arbeit sind dann verloren, wenn die Frucht den Betrug oder die Irrung entdecket! Ich häge gegen Niemand den geringsten Verdacht, und halte alle Baumhändler für rechtschaffene Männer. Weil jedoch verschiedene erprobte Fälle die nothwendige Vorsicht zu beobachten rathen, so wende man sich jedes Mahl an solche, die den Ruf der Redlichkeit und genugsame Kenntniß der Fruchtarten durch ihre Handlungen bereits mit Recht behauptet haben; man kehre sich an keinen Preis, indem man in diesem Handel immer wohlfeil um theures Geld kauft, wenn die Waare echt und gut ist.

Zuweilen haben auch die Dienstleute den Ausschuß schlechter Sorten um wenige Groschen gekauft, und solche ihrem Herrn anstatt derjenigen in Garten gesetzt, die sie um bessere Bezahlung zu bringen abgeschickt wurden, wovon sie den übrigen Betrag einsteckten.

Die zum Pfropfen oder Äugeln gesuchte Zweige soll man selbst von dem gewählten Baume nehmen, oder durch getreue Hand erhalten. Man kann dabey aus Absicht so, wie aus Irrung hintergangen werden.

§. 14.

Insbesondere verlasse man sich nicht auf die sich rühmenden Frucht- und Baumkenner aus dem Blatt und Holze, bis man von derselben Einsicht und Geschicklichkeit ganz überzeugt ist.

Ein hierin lange Zeit und fleißig geübter Mann kann zwar aus der verschiedenen Form, Farbe, Größe, Breite, Länge, Einfassung, Krümmung, und Stellung der Blätter, so wie aus der unterschiedenen Rinde und aus dem Wachsthume des Holzes eine zahlreiche Menge der von Früchten entblößten Bäume kennen lernen.

Doch wird er es niemahls so weit bringen, daß er alle bekannte Arten und Abarten durch das bloße Ansehen und die alleinige Untersuchung der Baumtheile mit Gewißheit trifft, deren Zahl so hoch gestiegen ist, daß schon die im Jahr 1767 von den Pariser Karthäusern kund gemachte Baumliste von Pfirsich 40, von Pflaumen 39, von Birnen 100, von Äpfeln 39, von Aprikosen 10, von Kirschen 14, und von Weinbeeren 15 besondere Sorten enthalten hat, ohne jene zu rechnen, die seit dem in den Verzeichnissen berühmter Baumhändler als neue Arten angekündiget werden. Zudem stellt die Natur an jeder Pflanze die äußerlichen Zeichen ihrer Eigenschaft nicht al-

lezeit auf ganz gleiche Weise dar, und die Theile des Baumes mehrerer Sorten sind oft einander dermaßen ähnlich, daß man kein sicheres Unterscheidungszeichen findet. Kalte, nasse, oder sonst ungewöhnliche Witterung, und anhaltende starke Hitze verändert nicht selten die Farbe der Rinde und der Blätter; auch ihre Form leidet manches Mahl eine Abweichung, wovon Erfahrung und Aufmerksamkeit der beste Zeuge ist.

§. 15.

Manche Baumlisten enthalten mit prächtigen Nahmen neue Fruchtarten, die oft eben so wenig einen Platz verdienen, als viele in den Blumen-Catalogen wegen ihrer Neuheit und Schönheit gewöhnlich hoch gerühmten Erzeugungen. Man läuft demnach in mancherley Hinsicht allezeit Gefahr bey Kauf und Verschreibung neuer Sorten so lange getäuscht zu werden, ehe man nicht von Wahrheit der Güte und des Werthes überzeugt worden ist.

Wer sich selbst Bäume in Pflanzschulen aussucht, sehe auf geraden und glatten Stamm, feine Rinde, und den zu der künftigen Form vorhandenen Vorrath guter Zweige; gleichwie man es aber nicht jedes Mahl findet; muß man

sich mit gesunden, wohl bewachsenen Bäumen, und mit Gewißheit der gesuchten Fruchtart begnügen, obgleich der Stamm etwas ungeformt und krüpplig ist, der sich in einigen Jahren dennoch besser auswächst. Denjenigen, die mit großen Pflanzschulen versehen sind, ist es leicht den Garten mit dem schönsten Wuchs ohne mindesten äußerlichen Fehler des guten Aussehens zu besetzen, weil sie nur wählen dürfen. Sie können daher keinen andern sogleich der Unwissenheit oder Nachlässigkeit beschuldigen, wenn sie es nicht in gleicher Vollkommenheit finden, weil es in seiner Macht nicht stand etwas Besseres um Geld und gute Worte zu haben.

XXXV.

Von Behandlung der Früchte an den Bäumen und in der Obstkammer.

§. 1.

An Geländern bindet man die Zweige, daß die Frucht im Wachsen nicht durch Äste oder die Latten verhindert werden kann, und stützt sie im Freyen gegen Bruch.

Zarte Früchte werden durch Blätter oder andere Bedeckung, worunter die grünen Tannenreiser wegen einstreichender Luft die besten sind, so lange gegen die brennenden Sonnenstrahlen im Schatten gehalten, bis sie vollkommen ausgewachsen, und ihrer Zeitigung schon nahe sind; dann muß die Sonne den Saft noch vollends auskochen, die wässerige Feuchtigkeit verzehren, und ihnen die schöne Farbe geben. Wirkt aber die Sonnenhitze unmittelbar in anhaltender heisser Witterung früher darauf, so wachsen sie weniger und faulen oft am Kerne. Die Aufdeckung vom Laube soll nicht durch Abreissen der Blätter geschehen, weil dieses der Knospe die Nahrung

benimmt. Man biegt das Laub auf die Seite, oder beschneidet es mit der Schere um die Hälfte des Blatts.

§. 2.

Die Zeit des Abnehmens der Früchte deutet zwar die Natur von selbst an, wenn sie abfallen und ohne Druck bey linder Anziehung oder Biegung los gehen. Es kommt aber dennoch dießfalls auf die Kenntniß der verschiedenen Sorten, vorzüglich in Ansehung des Sommers- und Herbstobstes an; indem die meisten Pfirsiche und Aprikosen, frühe Birnen, zeitliche Pflaumarten, auch einige Herbstbirnen etwas eher abgenommen werden müssen; wo sie dann im Liegen sich nach und nach ohne Nachtheil des Geschmackes auszeitigen, aufschließen, und ungleich besser werden, auch länger dauern, als wenn sie am Baume gleichsam überreifen, zu viel schmelzen, kochen, und dann deßhalb eher faulen oder mehlig werden; manche Sorten leiden an diesem Fehler schon am Baume, dafern sie daran zu lange stehen. Dagegen ist hierorts das Winterobst gemeiniglich erst zu Ende Octobris abzunehmen, welchem ein Reif vielmehr nützt als schadet; nur merklicher Frost verdirbt es. Je

länger diese Obstsorten am Baume stehen, je mehr verlieren sie die sonst gewöhnlichen Steine, und desto sicherer vollenden sie die Anfüllung des Saftes, ohne welcher die Haut in der Fruchtkammer Runzeln bekommt, und der Geschmack schlechter wird.

Jedes Stück muß, zumahl das Winterobst gelind abgenommen und nicht gedrückt werden; jeder Druck oder Stoß macht Flecke, die dann faulen. Reißt man z. B. Birnen mit Gewalt ab, nimmt man oft die Fruchtaugen für nächstes Jahr mit weg, weil sie unten am Stiele der abgerissenen Frucht dicht anstehen.

Die Obstsorten, so man von Bäumen abschüttelt, oder, welche der Wind häufig fallen macht, ehe man sie abnehmen kann, bewahret man gegen Aufspringen und Flecke vom Fall durch dick um den Baum gelegtes Heu, worüber ein reines Tuch gebreitet wird, indem sonst unter dem Heu spitzige Grasstängel die Frucht verletzen.

§. 3.

Vieles kommt dabey auf Beobachtung der Jahreswitterung an, lang anhaltende Nässe macht das Obst geschwinder faulen; ungewöhnliche Kälte, zumahl kalte Nächte im Sommer, hindern

die Auskochung des Saftes, die Früchte werden schlechter, unschmackhaft, und manche sonst köstliche Sorte wird durch vielen Regen zur Zeit ihrer Reifung wässerig, oder herbe. Eben so verhält es sich, wenn heisse Witterung eine Zeit etliche Wochen früher als in andern Jahrgängen eintritt, und lange fortwähret. Dadurch werden die Sommerfrüchte wurmig, zum Theil kleiner, und bald faulend. Indessen läßt sich in solchen Fällen nichts anders thun, als das Obst zeitlicher abzunehmen, und zu verbrauchen.

§. 4.

An dem Lagerobste, welches für die Fruchtkammer im Herbste gesammelt wird, muß der Stängel ganz bleiben, und nicht gebrochen seyn. Man lege es in keine Sonne, sie zieht das Feine aus, macht trocken und welken. Am Baume thut sie es nicht, indem die Frucht den Zufluß noch immer vom Safte hat. Wer keinen andern Nutzen als den eigenen Genuß sucht, sehe nicht auf die Menge, sondern vermindere zu rechter Zeit die Zahl der Früchte am Baume so weit, daß allezeit in ziemlicher Entfernung von einander nur eine den Kräften des Baumes angemessene Zahl der Hauptstücke stehen bleibt, wovon nach

erreichter Vollkommenheit ein einziges mehr Saft, Güte und Feinheit hat, als drey oder vier kleine Früchte niemahls enthalten. Bey großer Menge der Früchte muß sich das Geistige und Feine des Saftes zu sehr vertheilen; daher werden auch viele an einem Aste selten recht vollkommen; der Ast kann sie nicht gehörig ernähren und eine Frucht mindert der andern den Saft. Man schneide die überflüssigen mit der Schere durch den Stängel ab, weil Reissen oder Wegbrechen gar oft die Rinde verletzt. Zwey nahe beysammen stehende Früchte schwächen eine die andere. Sorten die in Bouquets oder Puschen tragen, bringen nach ihrer Eigenheit auch mehrere vollkommene Stücke beysammen, die man daher stehen läßt, und allenfalls nur den damit stark besetzten Baum eines Theils der Bouquets entladet, damit die bleibenden kräftiger werden. Zuweilen steht ein oder andere Frucht an einem blattlosen oder schrumpfigen Zweige, die aus Mangel des zufließenden Saftes fast niemahls gut wird, und lieber wegzunehmen ist. Auf diese Art gewinnt man doppelt und zweyfachen Nutzen; ein Mahl an dem schönsten und vollkommensten Obste, und dann für die Erhaltung des Baumes, der nothwendig durch große Fruchtmenge entkräftet werden muß.

Alles Obst soll bey trockenem Wetter abge-

nommen werden; muß es aber in dauernder Re-
genzeit geschehen, so trockne man jedes Stück mit
Tüchern ab. Zu Fruchtkammern wähle man trock-
ne, lüftige, lichte, und von Mäusen, Ratzen oder
anfressenden Ungeziefer befreyte Örter, und lege
jede Frucht auf platte Breter, daß keine die an-
dere berühret; der Styl muß in die Höhe stehen.
Was fault, wird sogleich weggenommen, und alle-
zeit volle Luft ohne eindringenden Sonnenschein so
lange eingelassen, bis man wegen zu befürchtetem
Frost die Fenster schließen muß. Bey anhaltender
strengen Kälte bedeckt man das Obst mit reinen
Kotzen oder Tüchern im Falle die Fruchtkammer
nicht durch Gewölbung oder andere gute Lage von
dem Froste gesichert wäre; von dem darüber geleg-
ten Strohe ziehen die Früchte den Geschmack an.
Das Ofenheitzen ist immer schädlich, man wollte
dann die Zeitigung beschleunigen. Bey Regenwetter
hindert man die feuchte Luft einzudringen.

§. 5.

Das meiste Winterobst schwitzt Anfangs in der
Fruchtkammer, und entlediget sich dadurch der ro-
hen Feuchtigkeit, die in unserm Clima aus Abgang
der für diese Sorten erforderlichen Dauer der war-
men Witterung noch nicht genugsam ausgekocht

worden ist. Man trockne jedes Stück mit reinen Tüchern ab. Schwitzen die Früchte stark, so bekommen sie in balden dunkle Flecke, und faulen früher, indem noch zu viel rohe Feuchtigkeit darin war. Andere machen Versuche einen Theil von Winterobst bis zu dessen ungewöhnlicher langen Dauer zu erhalten. Sie überziehen es mit Öhl oder Fett, woran kein übler Geruch ist, oder füllen jedes Stück in feines Papier, und verschließen es in fest versperrte trockene Kasten, oder legen es in fein gesiebte Asche, um Luft, Feuchte und Wärme, als die Ursachen der Fäulniß davon abzuhalten. Es läßt sich zwar die Winterfrucht durch angemessene Wartung über die gewöhnliche Dauer merklich länger aufbehalten, das Sommerobst erhält sich aber nur eine gewiße Zeit in seiner Güte, so bleibt zum Beyspiel nebst andern feinen Pflaumenarten die Reine Claude 14 bis 16 Tage vom Anfange ihrer theilweise sich zeigenden Reife bey gutem Safte, später wird sie sogar am Baume schon mehlartig. Die Pfirsich halten sich nach Unterschied der frühen oder späten Sorten niemahls über drey Wochen in gleicher Güte; nicht anders geschieht es bey den Producten der Küchenpflanzen, die eben so, wie die Baumfrüchte gewisse von der Natur bestimmte Perioden für ihre Dauer und Güte haben, welche weder Kunst noch Fleiß zu verlängern im Stande ist.

Zudem hat die Witterung dabey den merklichen Einfluß, daß ein spätes Frühjahr das Obst alle Mahl an Kraft der Dauer zurücksetzt, und ein lang anhaltender warmer Herbst die Winterfrüchte zu desto längerer Erhaltung vorbereitet; ein nasser und kalter Herbst verursacht das Gegentheil.

Endlich nehmen alle Baumfrüchte am Werthe mit dem wachsenden Alter der Bäume zu, die folglich erst die vollkommensten Früchte bringen, wenn sie ganz ausgewachsen sind, und dann in ihrem Stillstande bis zu ihrer Abnahme gesund und kräftig bleiben. Junge Bäume bringen daher in der Regel an Größe und Geschmack nur mittelmäßige Früchte. Die Ausnahme ereignet sich manchmahl bey einem solchen Jünglinge, dem sein Erdreich behagt, und der von der Natur eine besondere kräftige Anlage zur Fruchtbringung erhalten hat. Mit dem Weinstocke und andern dauerhaften Pflanzen hat es die nähmliche Beschaffenheit. Die Weinbeeren nimmt man im trockenen Wetter ab, reiniget und legt sie auf trocknen feinen Moos oder glatte Breter, oder hängt die Trauben an Schnüren auf. Bewahrung gegen feuchte Luft, und Säuberung von faulenden Beeren erhält sie am längsten. Die Erfahrung lehret, daß man sie am Stock nicht länger lassen soll, als bis die Beeren ganz ausgefüllt, und schon süß genug sind, um sie desto

weiter hinaus zu erhalten. Sicher ist es, daß alle von der Sonne braun gefärbte und daher länger gekochte Beeren Anfangs zwar süßer als die übrigen, dann aber die ersten sind, welche zeitlich in der Fruchtkammer faulen.

XXXVI.

Von Baumschulen, Wahl und Veredlung der Wildstämme.

§. 1.

Bisher habe ich von der Cultur schon erzeugter Bäume gehandelt; wer aber guter Bäume und der gewünschten Fruchtarten versichert seyn will, versehe sich mit einer Pflanzschule, wovon zwar bereits gute Schriften erschienen sind; dem Liebhaber dürfte jedoch auch dasjenige nützen, was ich dabey aus eigener Erfahrung jedes Mahl mit bestem Erfolge wahrgenommen habe.

Der Platz soll freye und sonnereiche Lage, ausgeruhte, reine, mürbe und kräftige Erde haben; die daher zwar fruchtbar, doch nicht zu geilem Wachsthum vorbereitet, noch mit was immer für einer Düngung vermischt ist.

Es ist ein täuschendes Vorurtheil aus magern, steinigem und sonst schlechtem Boden junge Bäume in der Hoffnung zu zügeln, oder zu kaufen, daß sie in besserem Grunde desto dauerhafter und fruchtbarer seyn werden.

Sie schmachten, und bleiben gemeiniglich Schwächlinge, weil sie gleich Anfangs aus kraftloser Erde entstehen, und ihre Gefäße, Wurzeln und Saugfasern die erforderliche Stärke von solcher Nahrung nicht erhalten können.

Ist dagegen der Boden geil, oder an sich zu naß; wird das übertriebene Holz schwammig, weich, und die meisten gehen dann in einem, obschon übrigens gutem Erdreiche zurück; daher man auch nie aus einer solchen Pflanzschule etwas nehmen soll, wo die Bäume entweder durch Düngungen, oder vieles Gießen mit frechem Wachsthume die Käufer locken sollen.

§. 2.

Das Erdreich gräbt man 1½ Fuß um, reiniget es vom Unrath und Steinen, läßt es so 5 bis 6 Monathe die Wohlthaten der Witterung einsaugen, und theilet dann die Standplätze ab, daß die Wildstämme in Reihen triangelförmig 1½ besser 2 ganze Schuhe von einander stehen, welches die Aushebung

der künftigen Bäume mit den ganzen Wurzeln erleichtert, die sich im wiedrigen mit näher stehenden verflechten.

Die Wildlinge sind aus Kernen der besten Obstarten zu zügeln, worüber ich Kürze halber die Verfahrungsart, als etwas vorbeygehe, was jedem Gärtner bekannt ist.

Ehedem glaubte man wegen Hoffnung längerer Dauer der Bäume von wildem Obste die Kerne zu wählen; es dauern aber die Bäume von Wildstämmen guter Arten nicht weniger, und es ist immer natürlicher, daß deren Säfte bessern Geschmack den künftigen Früchten mittheilen.

Sobald die Kerne Bäume bringen, hält man diese rein vom Unrath, und ist aufmerksam, ob etwann aus dem Kennzeichen der Blätter eine neue Art (15.) gewonnen wird? Man übersetzt dann die Wildlinge in obbemerkte Reihen auf den Platz der Baumschule, und wenn sie dort die zu ihrer Veredlung erforderliche Stärke erhalten, welche durch Abnehmung der obersten Spitzen, und überflüssiger Triebe beschleuniget wird, nimmt man das Pfropfen oder Äugeln vor.

Dieß versteht sich, wann der Same des Kernobstes überhaupt; oder in Furchen ausgestreuet worden ist; sind aber die Kerne von Steinobst, als Mandeln, Pfirsichen, Aprikosen, in der ob-

bemerkten Weite von einander gleich Anfangs in den Boden der Pflanzschule gelegt, oder gestopft worden, bedarf es keiner Übersetzung der davon erscheinenden Stämme.

§. 3.

Hat man keine selbst erzogene Wildlinge, gehet man eben so sicher solche mit glatten, geraden, und reinen Stämmen von Baumhändlern zu kaufen, und in den Garten auf den bestimmten Ort im Herbste zu setzen, wo dann im nächsten Jahre deren Veredlung geschehen, folglich Betrug oder Irrung vermieden werden kann. Nur sey man auch des dazu gehörigen Zweiges in Hinsicht auf die rechte Sorte gewiß.

Aus was immer für einer veredelten Wurzelbrut wird äußerst selten ein kräftiger Baum. Dergleichen Schosse sind bloß aus den Wurzeln anderer Bäume, als Pflaumen, Quitten ꝛc. entsprungene Sprößlinge, welchen nach dem gemeinen Gange der Natur zu Hervorbringung dauerhafter und starker Bäume der erforderliche Urstoff aus dem Samenkorne mangelt. Sie schlagen daher keine oder nur sehr schwache Herzwurzel, und die übrigen Wurzeln sind in Vergleichung mit jenen aus dem Samenkorne viel geringer, weßwegen ihr

Wachsthum auch langsamer und schwächer ist. Ihre Wurzeln schleichen an den Seiten fort, und gehen niemahl so tief, daß hochstämmige Bäume davon die starken Windstöße aushalten; daher kann man sie allenfalls nur zu Zwerg- und Geländerbäumen gebrauchen. Die Vermehrung der Stämme durch Stecker und Senkreiser geräth selten, bringt schlechte Bäume, und ist deßhalben nicht mehr üblich.

§. 4.

Die Veredlung ist eine der nützlichsten, und schönsten Erfindungen der Gartenkunst, wodurch die Natur geleitet wird an wilden Fruchtstämmen viel bessere, und sogar diejenigen Obstarten hervor zu bringen, die man ihr vorschreibt.

Der älteste Weg dazu ist das Einimpfen, Pfropfen oder Belzen; der neuere das Anschilden oder Äugeln. Die Copulierung, Ablactirung, das Röhreln, und dergleichen Bemühungen sind wenig von gutem Erfolge.

Das Pfropfen in den Spalt ist das gewöhnlichste; es geschieht auf zahme und wilde Stämme mit Ende Februar oder im Anfange des Märzes, wo noch keine Knospen anschwellen. Wiewohl man dadurch die kräftigsten Bäume erhalten, und

gewisse Fruchtarten merklich verbessern kann; gebraucht man sich dennoch mehr des Augelns, indem das Pfropfen seltner geräth, und dann der gepfropfte Stamm meistens unbrauchbar wird, wogegen die meisten oculirten mehrmahl dazu tauglich bleiben.

Da beyde Arbeiten in der Verrichtung beschwerlich sind, und beständige Übung fordern; so wähle man dazu einen darin erfahrnen und geschickten Gärtner, welcher auf folgende Hauptsachen aufmerksam zu machen ist.

§. 5.

Daß der Stamm zum Pfropfen für Hochstämmige 10 bis 12 Zoll, für Zwerg- oder Geländerbäume aber nur 4 bis 5 Zoll hoch, und einen Zoll dick sey, womit seine Spaltung zwey gleiche feste Theile machen kann.

Das Pfropfreis muß ein- oder zweyjähriges Holz haben, gesund, glatt an Rinde, von einem ausgewachsenen, kräftigen Baume, auch von der nähmlichen, oder doch ähnlichen Obstgattung seyn; daher man Birnen auf Quitten, und Äpfel auf Paradiesäpfelstämme belzt; die dicke Belegung des Pfropforts mit Wachs oder mit Lehm und klein gehacktem Strohe, gemischten Kühkoth, und

die Umwindung mit Leinwand und Spagat ist auf das fleissigste zu machen, damit weder Luft, Regen, Thau oder Nebel eindringe. Der Reiser wird gegen die Gewalt des Windes an einen Pfahl gebunden; übrigens soll der Pfropfreis, so bald er anschlägt, regelmäßig besorgt, und alles, was aus dem Stamme treibt, sogleich abgenommen werden, weil dergleichen Triebe dem guten Reis den Saft entziehen.

§. 6.

Manche Landleute wissen in hiesigen Gegenden sehr wohl damit umzugehen, insbesondere belzen sie auf die Stämmchen der schwarzen Vogelkirschen und der gemeinen Pflaumen wiederum Reiser von der nähmlichen Sorte. Sie erhalten dadurch die hier bekannten Belzkirschen und Belzpflaumen mit Wucher an Güte, Süße, Saft und Größe. Dieser Erfolg kommt mit der Beobachtung überein, nach welcher geäugelte Pfirsichstämmchen allezeit größere Früchte bringen.

§. 7.

Zum Äugeln, Anschilden, Oculiren sey der Stamm saftreich; das Zeichen ist, wenn sich die

Rinde vom Holze leicht ablösen läßt. Das neue Auge soll keine Frucht- sondern eine Holzknospe seyn, inwendig ein rundes und erhabenes Knöpfchen oder Körnchen, als das Merkmahl der Vollkommenheit haben, und von einem gesunden und saftigen Zweige genommen werden, der viel Sonne genossen hat, und von dem Triebe des nähmlichen Jahres ist. Je biegsamer und geschmeidiger der Zweig ist, desto reicher ist er am Safte.

Der Stamm muß nicht über zwey Drittel Zoll im Durchmesser haben, weil sich das Auge am dickern Stamme bey der Anschildung zu breit ausziehet, und darum selten anschlägt. Ist aber der Stamm merklich dünner, so bleibt er mager, und es erscheint eine Wulst, indem der wachsende Reiser stärker wird, und dem Stamme die Nahrung entzieht. Man siehet diesen Fehler sehr oft in Gärten; der Saft kann dann beschwerlich durch solche Beulen dringen, und dergleichen Bäume sind von schlechter Dauer.

Die Zeit dazu hängt von dem Saftgange ab; die Wildlinge von Pflaumarten, Kriechen, Kirschen, Äpfel und Birnen sind selten zu Ende Juny mehr saftreich genug, man oculire sie also früher. Auf Mandeln, Quitten und Pfirsichen äugelt man vom halben August bis Anfangs September, sie haben gemeiniglich noch Saft genug, und ma-

chen sehr selten den neuen Trieb, der im Winter leicht erfrieren würde; daher nennt man es das schlafende Auge, welches erst im nächsten Frühlinge austreibt, und gleichsam erwacht.

Man richtet sich überhaupt hierin so, wie bey allen Handlungen im Pflanzenreiche nach dem Einflusse der Witterung. Vorangehende lange Hitze vertrocknet die Säfte früher; man oculire demnach zeitlicher, und suche durch Begießen der Wurzeln den Saft zu vermehren. War vieles Regenwetter, so bleiben Pflaumen, Kirschen ꝛc. länger im Safte. Mandeln und Quitten bedürfen nicht leicht die Hülfe des Wassers, und Überfluß des Saftes ist dem neuen Auge schädlich. Man äugle bey trocknem Wetter; darauf einfallender Regen schadet nicht; das öftere Bespritzen der Augen bey eintretender Hitze ist dagegen schädlich, Sicherer ist bey trockner Witterung das mäßige Begießen der Wurzeln.

§. 8.

Die Oculirung und das dabey gewöhnliche Verfahren hier umständlich zu beschreiben, wäre überflüssig, weil die dazu nöthigen Handgriffe nur durch selbst Handeln erlernet werden, und ein darin geschickter Gärtner den besten Unterricht bey

wirklicher Ausübung geben kann. Das Wesentlichste ist dabey, daß das mit dem Körnchen versehene und saftige Auge in dem Einschnitt an dem eben so saftigen Stämmchen überall genau schließe, der von unten hinauf darüber umwundene Past ungefähr nach 3 bis 4 Wochen über dem aufschwellenden Auge etwas gelockert, und von dem obern Theile des Stammes eher nichts, als bis im nächsten Frühlinge abgenommen werde, wo dann das treibende Auge, wie jeder andere Zweig behandelt wird, den man erhalten und seine Triebe in die abgezielte Form (26.) bringen will. Übrigens hüthe man sich von dem gemeinen Vorurtheile, daß nach vollbrachter Auglung die Wildlinge immer nässer als sonst im Erdreiche zu Vermehrung des aufsteigenden Saftes gehalten werden müssen. Nur mäßige Feuchtigkeit unterstützt die wirkende Natur, welche den Überfluß sehr oft mit Erstickung des neuen Auges, zumahl an Mandelstämmen bestraft, die an sich schon immer mit mehrerem Safte als andere versehen sind.

So lang das Auge frisch und grün aussieht, ist gute Hoffnung, und wenn der an dem Auge stehende kurze Theil des Blattstiels auf gelindes Anrühren wegfällt, hat das Auge bereits angeschlagen; wird es aber braun, dürr, und der besag-

te Stiel bleibt daran picken, so ist es schon verloren.

§. 9.

Auch der geschicktesten Männer angewendeter Fleiß ist zuweilen ohne gewünschtem Erfolge, und insbesondere bleiben manches Jahr viele Augen zurück. Unbekannte Ursachen können im Safte, Triebe, Bau des Wildstammes, oder in der Witterung liegen. Unbemerkte Insecten verderben es leicht ebenfalls öfters; doch nehme man nicht voreilig ein dem Scheine nach verlornes Auge weg, indem manches später kommt.

Wenn der Stamm wegen mißgerathener Oculirung für das nächste Jahr zu dick werden sollte, schneide man solchen zurück, daß er neue Triebe mache, von welchen man einen durch Abnehmung der übrigen zum Oculiren wiederum tauglich werden läßt. Der Stumpe des Wildlings sieht dann freylich wohl ungeformt aus, und die Sache ist wider die Gärtnerordnung; er verwächst sich aber in einigen Jahren in bessere und geradere Form.

Man hat bemerket, daß solche Bäumchen stärker als andere wachsen, und sich reichlicher mit Zweigen besetzen; wovon die Ursache seyn

kann, weil das Wurzelwerk an dem schon älteren Wildstamme kräftiger und zahlreicher zum Einsaugen, als bey jüngeren ist. Aus fremden Baumschulen wähle man jedoch lieber Glattstämmige, es siehet besser aus, und ist sicherer in Hinsicht auf deren gesunden Zustand.

§. 10.

Die Wahl der Wildstämme für die zu oculiren oder zu pfropfenden Gattungen, Arten und Abarten wird von berühmten Männern in ihren Abhandlungen verschieden empfohlen, und ohne Zweifel reden sie aus bestättigter Erfahrung, die man durch Versuche nachahmen, und so weit benutzen kann, als solche der Absicht mit gutem Erfolge in unserem Clima und Erdreich entspricht.

Hier pflegt man die Pfirsiche und Aprikosen mit besserem Erfolge auf Mandel- als auf Pflaumen- oder Kriechenstämme zu oculiren; ein Mahl weil die ersten mehr und länger Saft haben; folglich die Augen gewisser anschlagen; und dann, indem diese Bäume stärker wachsen, süßere Früchte bringen, auch endlich bey echter Behandlung 40 bis 60 Jahre, folglich eben so lang, als die letztern wohl behalten dauern, wovon Beyspiele noch jetzt vorhanden sind.

§. 11.

Äpfel, Pflaumen und Kirschen, werden auf Stämme von Kernen gleicher Gattung; Birnen und Äpfel zu niedrigen Bäumen auf Quitten, zu hochstämmigen aber auf gleiche Kernstämme gepfropft oder geäugelt. Oculirte Pfirsich auf Pfirsichstämme bringen zwar größere Früchte; da jedoch das Holz des Wildlings weich und schwammig ist, und nach der Erfahrung an einem solchen Baume das Harz oder Gummi als ein Merkmahl des kränklichen Saftes alle Mahl häufiger erscheint; ist es nicht rathsam sich damit abzugeben.

Pfirsich auf Aprikosenstämme, deren Holz fester ist, dauern länger; die Frucht, zumahl auf der Art der Apricot de Nancy, wird ungemein köstlich, und von schöner Größe, wovon ich überzeugende Beweise habe.

Wenn ein Pfirsich- oder Aprikosenauge auf Mandeln neue Reiser bringt, und auf diesem, so bald er stark genug ist, eine andere Pfirsichsorte oculirt wird; ist der künftige Baum davon schon dauerhafter und leidet wenig an Gummi, weil der Stamm und das Wurzelwerk härteres Holz hat.

Daher kann man auf einen gesunden, nicht

zu alten Pfirsichbaum, der schlechte Frucht trägt, und auf Mandeln- oder Pflaumen-Wildlingen oculirt ist, an den unteren Zweigen bessere Arten anschildern, und den Stamm so weit es thunlich ist, abnehmen, um nach und nach einen Baum der neu oculirten Sorte herzustellen.

Ein gleiches thut man am jungen Holze der Birn- und Äpfelbäume mit bestem Erfolge, wo dann unterschiedene Arten an einem Baume erscheinen. In der Gärtnersprache heißt es zahm auf zahm oculiren oder pfropfen, wenn nähmlich zu diesen Handlungen ein Stamm oder Zweig von guter und schon veredelter Art der nähmlichen Obstgattung gewählet wird.

Stadtl. Bibliothek Passau

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Heinke, Franz Joseph <<von>>,

Beyträge zu Behandlung, Pflege und Vermehrung der Fruchtbäume für Liebhaber der Gärtnerey

Wien 1798

Passau, Staatliche Bibliothek -- S nv/OS 430
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11346236-6
VD18 12530158-001